



کتابخانه مجلس شورای ملی		 شماره ثبت کتاب ۲۸۰۵
کد شرح بجهت مؤلف خواجه نصرالدین طوسی موضوع تاریخ تصنیف ۴۵۵۵ تاریخ کتبی ۳۷ - ۳۷		



۴۵۵۵
۲۸۰۵

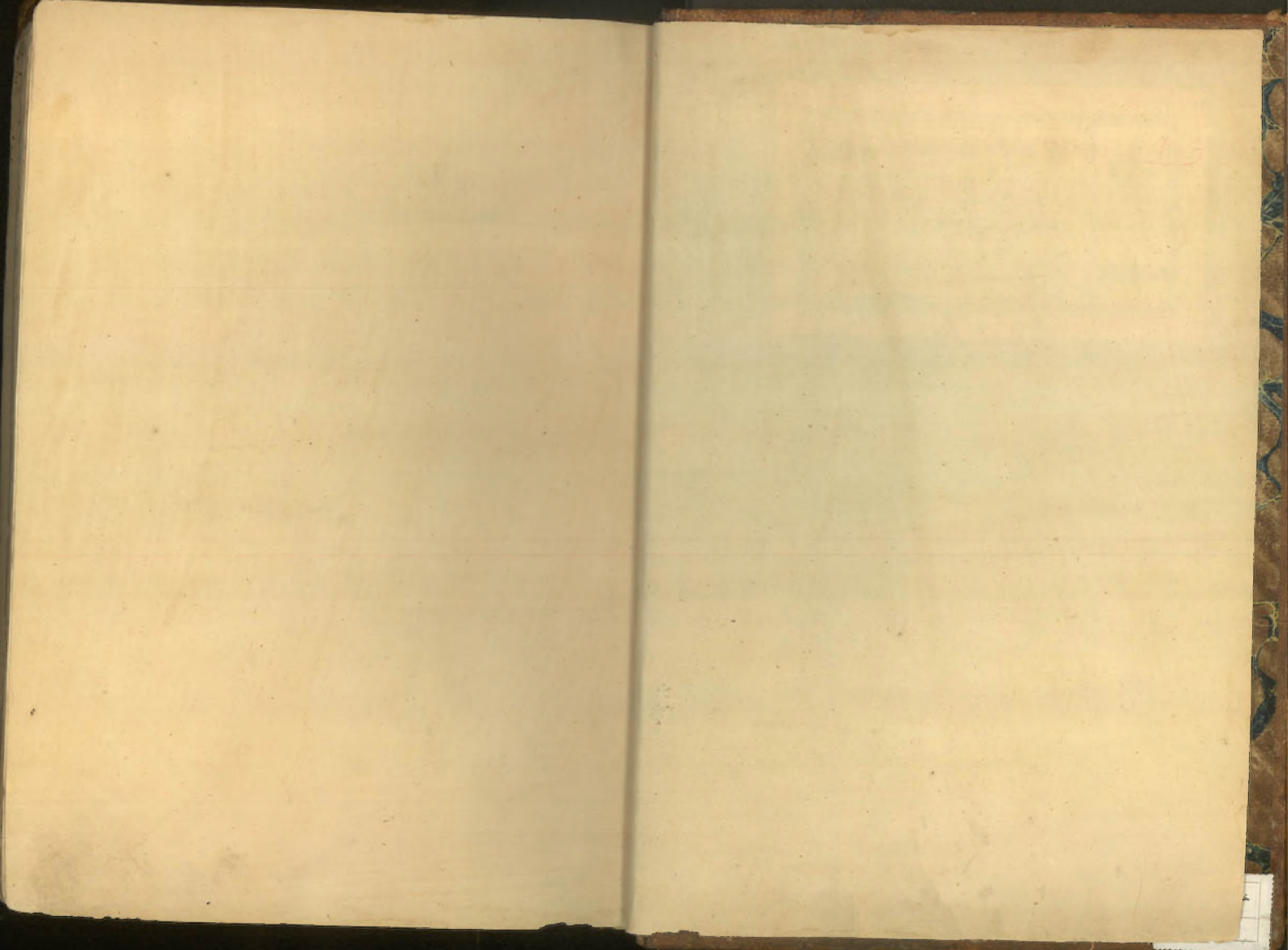
خطی	کتابخانه مجلس شورای ملی
۴۵۵۵	

کتابخانه مجلس شورای ملی		 شماره ثبت کتاب ۲۸۰۵
کد شرح بجهت مؤلف خواجه نصرالدین طوسی موضوع تاریخ تصنیف ۴۵۵۵ تاریخ کتبی ۳۷ - ۳۷		



۴۵۵۵
۲۸۰۵

خطی	کتابخانه مجلس شورای ملی
۴۵۵۵	



در این کتاب از اینست که در این کتاب
در این کتاب از اینست که در این کتاب
در این کتاب از اینست که در این کتاب
در این کتاب از اینست که در این کتاب
در این کتاب از اینست که در این کتاب



القطر الى مقدار $\frac{1}{2}$ وسميت بالمقادير نسبت جنوب تعديلات النهار الى الحزب
تعديل النهار الى الكلي على كل موضع واذا اخذنا باقل هذه النسب من جنوب تعديل النهار
الى الكلي لا يوضع كان حصلت جنوب تعديلات النهار الى الحزب بذلك الموضع فاخذ
بطانينوس ما من حيث تعديل النهار الى الكلي رودس وهو **بط** **ط** **ل** فحصلت جنوب
تعديلات نهارها الى الحزب ثم اخذتها من جنوب تعديلات النهار الى ربع ونقصها من مطالع
الاجزاء في الكبر المتصه بقيت مطالعها في افق رودس ثم نقص كل واحد من
المطالعات من التي قبلها حصلت مطالع اثنا عشر الى ربع بالافراد **ن** كان
وصفت جميعها في هذا الجدول

خ	دب مط	فط ناند	ط	ج د	رق	ط	و	و	و
ک	ح س خ	ط که کحل	خ نر	و ل	و ف	خ که	ب ل	و کا	و کا
ل	س د خ	خ مه لزل	خ ا	ط ل	ح ل	ل ن	ط	و ل	و ل
و	د ل ناک	نر نر د	و ل	ا ی ل	ن ل	و ل	و ل	و ل	و ل
ن	خ ل ط	س ن	د ب	د ب	خ ب	م ز	ل م	و ل	و ل
س	کاه لک	نوا ن خ ل	ن د	و ل	و ل	ن د	م خ	و ل	و ل
ع	ک م ط	د خ ن ل	ن د	و ل	و ل	و ل	و ل	و ل	و ل
ف	خ ن	ن د	و ل	و ل	و ل	و ل	و ل	و ل	و ل
ص	ک د نزل	ن د	و ل	و ل	و ل	و ل	و ل	و ل	و ل

[illegible]

جدول حصص السنين من المراتب والاجامات والاستقالات									
المراتب	وسط السن	خاصة القصر	غير من القصر						
أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ
ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج
د	د	د	د	د	د	د	د	د	د
هـ	هـ	هـ	هـ	هـ	هـ	هـ	هـ	هـ	هـ
و	و	و	و	و	و	و	و	و	و
ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز
ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط
ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع								

1

حدود خمس الشهور من الحركات الاجزاء والاصناف لادب

حدود الخمس الشهور من طال الى نال ومن ط الى ر ومن ر الى ز ومن ز الى ح ومن ح الى ط ومن ط الى ز ومن ز الى ح ومن ح الى ط

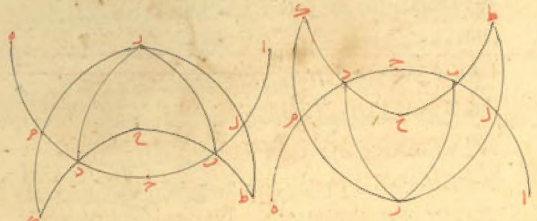
الاصناف	وسط الشهر	خاضع القمر	عرض القمر
١	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٣	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٤	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٥	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٦	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٧	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٨	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٩	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٠	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١١	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٢	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٣	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٤	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٥	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٦	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٧	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٨	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
١٩	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٠	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢١	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٢	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٣	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٤	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٥	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٦	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٧	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٨	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٢٩	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز
٣٠	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز	ك ط ل ا ح د ر ز

المطر

بط في يقوم اخلاف

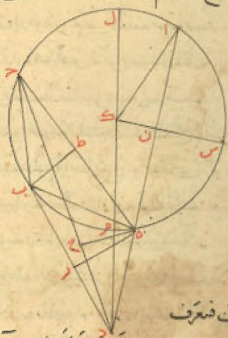
ناخذنا الاوقات بعد الوقت المرسوم من نصف النهار في الايام المرسوم من جدول روابنا قطع دارق المروج من نصف الثاني تمام الارتفاع ويدخله في هذا الجدول وتأخذ بدور من الصف الثاني في اخلاف الشمس من الصف الرابع التي بعده اخلاف القمر فان كان القمر في الجدول الاول او الثاني كانت الاخلاف ما تجيء في الصف الثالث والخامس وفي الثالث في الجدول الرابع كانت ما تجيء في الصف الرابع والسادس وهكذا وان كانت في من هذه الحدود صفنا خاصه القمر المعدل بعينها ان كانت اقل من وقت او تمامها من الدور كان ثلث الاخر واخذنا من الصف السابع والثامن وبعد الشمس وسط القمر ونظير انما كانت اقل من من الصف السابع وضربها السابع في الرابع ونوعن كل الثالث والثامن في السادس ونوعن كل الخامس في السابع في الرابع في السابع ونوعن كل الحاصل الاول حصل الاخلاف المقوم وان كان في الحضيض فالحاصل الثاني في الاوج فالحاصل الاول هو الاخلاف المقوم وان كان في الحضيض فالحاصل الثاني هو اخلاف المطر في دائرة الارتفاع وتسمى الاخلاف الكلي هو هذا هو اخلاف المطر بالقياس الى دائرة البروج في الطول والعرض فباخذنا من جدول تقاطع زوايا البروج والارتفاع من الصف الثالث ان كان القمر قبل نصف النهار وهي الزوايا الشرقية ومن الرابع ان كان بعده وهي الغربية ونقصها من وقت ان كانت اكبر من يحصل الاضعف الراوي من الشئتين وهي زاوية العرض وتمامها من زاوية الطول فمضربهما وحيت تمامها في اخلاف المطر في دائرة الارتفاع من خط عمود الاول اخلاف العرض في الثاني اخلاف الطول وانما ضربنا في اخلاف المطر لانه جيبه لان الفاق من الفتي وجوبها في هذا العدد لا يكون محسوسا وجهه اخلاف العرض في الجنوب والشمال تكون كجبهه عاشر الوقت

من سمت الرأس وأما اختلاف الطول فإن كان اختلاف العرض شمالاً والزاوية
 المتأخوة من الجدول الأولى أحد الشانين أقل من قائمه كان الاختلاف إلى التوالي
 البروج وأما على الموضع الحقيقي وإن كانت أكثر على خلافه فاقسمه وإن كان
 اختلاف العرض جنوباً والزاوية أكثر من قائمه كان إلى التوالي وإلا فاختلافه
 أقول وليكن رأس ذلك أب د ه فوض من تلك البروج ور قطبه الشمالي في
 الصنوبر الأولى والجنوبي في الثانية وح سمت الرأس وج القطب المتوسط للنساء
 وب د نقطتين بينهما وشرقيه صا موازيان للقطب ونصل ب ح ب ط ح د ك ب ط
 ذلك اختلاف منظرهما في ذات الارتفاع ونصل ب د د ر ك ط د ك
 ط ك ر اختلافهما في العرض وب د ك اختلافهما في الطول في مثل ب ط ل د ه
 زاوية ب د زاوية العرض وزاوية ط ك زاوية الطول وزاوية ل د ه قائما فطابقا



إن جهة العرض هي جهة نقطه ج بالقياس إلى ج ا وحالات جهة ج بالقياس إلى ج ن
 وليكن توالي البروج على رتب أب ج فلما كانت زاوية ج د في الأولى أقل من
 قائمه وط ج في الثانية أكثر منها كان اختلاف ب د فيما إلى التوالي وإلا كانت
 زاوية ج د في الأولى وكذا في الثانية خلاف ذلك كان اختلاف د ه فيما إلى التوالي

في مثل ج د ح ه ح العالم الرأس من جميع الزوايا معلومه فمضربا د ب
 الاختلاف في كل واحد على كل واحد من ج ه د وتر العالمه ستون معلومه
 وجعل مقداره ستين وشعره بواسطه ه ح المعلوم بالمقدار من مقدار ج ه على د ه
 ستون وإيضاً لما كانت زاوية ادب اما
 العدل ليقوس اب وقت استدارها
 المدين وزاوية اه ب على المحيط
 وهي مقدار قوس اجب معلومتين
 كانت زاوية ه ب د أيضاً معلومه
 ونصرت في مثل ج ه د ه ب د العالم
 الزاويتين جميع الزوايا معلومه
 وكذلك مقدار الاختلاف على ان كل
 واحد من ب ه د وتر العالمه ستون فنعرف



بواسطه ه د المعلوم بالمقدار من مقدار ب ه على ان د ه ستون وإيضاً زاوية ب ه ط
 مقدار قوس ب ج معلومه فكل واحد من ب ط ب ه على ان ب ه ستون ثم على ان د ه
 ستون معلوم وكان ه ح معلوماً فكل واحد من ح ط ب ط معلوم فب ج على ان
 ه د ستون معلوم وهو على ان نصف قطر ذلك أب ج ستون معلوم فكل واحد من
 ه د ب ه أيضاً بذلك المقدار معلوم فقوس ب ه معلوم وكان أب معلوماً فقوس
 اه وترها معلومان فخط اد على ان نصف قطر ذلك أب ج ستون معلوم ن
 لم يكن ك شمر ذلك أب ج ونخرج د ك فاطال على نقطتي ك و ه هما البعدان
 اعني الانحدار الأقرب ونخرج عمودك ن س على اد ونصل ك ن فكون سطح ل د ك
 دمر سطح اد في د ه المعلومين وصبر منه ومن مربع ك د مربع ك د فخط ك د

وله وهو ان يصدر من كل واحد من
 ود ك ل ان يترس ح ب ه
 الحرفان ا و الب ه فكل واحد من
 فوريان ان يترس ه ب ه فكل واحد من
 مفر الفلك سون

ذلك فاسان ل د ه
 مفر الفلك سون

معلوم من واحد يكون كل واحد من كد كد على ان الاخر سنون معلوما وذلك
 مقدار نصف قطره واما من المثلث الذي به يعلم الاختلاف السلي وايضا يصير
 من كد نصف آه ومن كد معلوما وهو جيب زاوية د كس في معلومه
 مقدار قوس م س ومانه من نصف
 الدور وهو قوس ل س معلومان فكان
 اس نصف آه معلوما وقوس ل س بعد
 موضع القمر في الخسوف الاول من البعد
 الا بعد معلوم وايضا من زاوية د كس
 تصير زاوية ك د ه الماقه عن علم م
 معلومه وبها يعرف مقدار قوس الاختلاف
 من موضع القمر المشرق والوسط عند كونه في نقطه ا موضع الاوسط معلوم
 وذلك ما اردناه وهكذا يعرف حاصل وسط الشمس في الطول وفي الارتفاع
 الاوج وما بين مركزه ومركز العالم من معرفة مواضعها اللئيه بالرصيف وذلك لما
 وعدنا سابقا ونعود الى الجواب ونذكر الخسوفات اللئيه العديده
 البابلية على ما وجدناها مكتوبه قال اما الاول فقد استدل في ليلة ثلثها اليوم
 من شهر ثوت من السنة الاولى لمحمد فبدأ بعد ساعة من طلوع القمر في صالح وانصف
 كله واكسوف الشمس في اخر الحوت كانت ساعة الليله اثني عشره فاذا كان
 بد والخسوف بابل معلوما على نصف الليله بربع ساعات ونصف ووسطه
 لساعتين ونصف وبابكرته ثلث ساعات وثلث لا نصف بياها مقدم على
 نصف بياها بنصف وثلث ساعة فالشمس بحسبنا كانت في ثلث الساعة في الخسوف
 كذا واما الثاني فقد كان في اصف ليله ثلثها التاسع عشر من ثوت



وليس لا استخراج الميول العلويه المركبه من عرضها في سطح دائر العرض ايضا اب
 الفضل المشترك بينه وبين سطح البروج
 ووجه المشترك بينه وبين سطح الدور
 واسمركز البروج ووجه مركز الدور ووجه
 حوله الدور ووجه وجه قطره السطحيين
 على قيام وجه منهما الفضل المشترك بين
 سطح الدور والحوارح موار السطح
 البروج ونفرض ه ط ايضا ح ك
 واربعين للناب ونخرج من ط موضع الكعب
 عمود ه ك على ج ه من نقطة ط ك
 عمودي ك ب ط على سطح البروج
 ومن ك على ج عمود ك ر ونصل ب ا ك
 للطول وزاوية ل ا ط للمعرض وقد
 ثبت في الشكل المتقدم ان
 كل واحد من ط ك ج ه ك
 على ان ج ه يتوازي على ان
 ج ط ن



باو على حاله ان كتب المحض المتألفه
 منه فاعلمه المحض الاختراع بل اما اذا افرد
 فليكن باب الفضل المشترك لشي
 البروج والدور و مركز البروج
 ومركز الدور وتر مركز دور
 تعرفه سطح البروج حتى لا



الحارجه في الطريق على الفيل
 اعني حرج من كل نقطه منه بخطه بزوايا
 متساويه ونخرج آتاسا للذوب
 وانه قاطع له كذا القوس ونخرج من نقطه
 دة راعن دة كذا راعن على ح
 قاعد قس من راعن على خط البزوح

[illegible]

ولما انفرد

وفصل طم كان لس أد في ذلك الشطخ ولما كانت نقط آس م في ذلك الشطخ
وفي الشطخ المار بأيد القام على ذلك الشطخ في كل خط مستقيم فضله أيضا فطاعرا
زاوية طام كان للطلوب وزاوية دام أد للعرض ونقول أولان زاوية دام
كان أعظم الزاوية العرضية والطلوبية وذلك لأن زاوية أ كان أعظم الزاوية
وضيه كة الـ أعظم من ضيه كة واحد من خطي طه أد إلى أ كما رأينا من ضيه
كة أد من ضيه طه أد من الـ ولما بدأ الضلع المبدأ المتساوية الزاوية
القائمة والزاوية الأخرى فالساوية ضيه دة الـ أعظم من ضيه كة واحد من
خطي دة رس إلى خطي دا زاء ولما بدأ دة زاء رس فأيضا فزاوية أ كان أعظم
من زاوية دام ومن كل زاوية بعضها أقول وذلك لأن ضيه دة
وترزاوية أ الـ ما وترالقائمة كضيه يجب زاوية أ الـ الحجب القائمة فادن
ضيه يجب زاوية أ الـ أعظم من ضيه يجب زاوية دام أد في ذلك الشطخ
يجب زاوية أ الـ أعظم من يجب زاوية دام فزاوية أ الـ أعظم من زاوية دام وهذا
نبي أن زاوية أ كان أعظم من زاوية طام ومن كل زاوية تعرض عنها فالك
وغيره فهو أن أعظم زاوية تقع في الطول بسبب الأخرى هو المقادير الواقعة
عنده من فضل كة الـ كان فائدة أعظم من فضل طه على طم وفضل دة على
لس وذلك لأنه لما كانت ضيه كة الـ كان ضيه طه على طم وفضل
الـ لس فقلب الضية تكون ضيه كة الـ الضلع على كان ضيه طه على طم
ولما الضلع على لس وكانت ضيه كة الـ أعظم من ضيه طه على طم
ولما الزاوية ضيه كة الـ كان الـ أعظم من ضيه فضل طه على طم
الـ دا وضيه فضل دة على لس فإذ الزاوية التي يقعها فضل كة
على كة عند أعظم من الزاوية التي يقعها فضل طه على طم عند

انور

[illegible]

والعشرين من ثوب من السنة الناقصة
وان حصل لدمه فهو بعد عدة
ومعه من صاع ثار الرابع

فالمبلغ فهو ما يسيره الشمس الزمان في فطرته في ثم ساعة يسير القمر ويزيدنا على الزمان الاوسط ان كان يعوم في الفراغ ونقصه منه ان كان في الارض من هذا الموضع نصف السور ايضا على حاصل البرزخ وحاصل القمر ان ونقصه منه لحاصل زمان الاتصال الحقيقي وموضع من القالب المائل الى الغرب وان شينا احدا فاعضاه الحقي في ذلك الوقت من جداول اختلافه ففاضل الاجزاء ونوع منه ففاضل الجزء الواحد واضربه في سيرة الحاضرين ساعة وهو **الاجم** فحاصل تقسّمه من سيرة الاوسط ساعة وهو **الف لوان** وقعت الحاضرين في سطوح الوقت وقود غايه الاختلاف وزمن عليه ان وقعت في سطوح الوقت بعد الغايه فاحصل فهو سيرة القمر الحقيقي ساعة نستعمله في استخراج وقت الاتصال الحقيقي وموضع من الاوسط فاذا خرج وقت الحقيقي كان نصف نهارا حكره وتحويله الى نصف نهارها ما ان داخل خمس عشر جزءا من احرار ماس الطولين ساعة فان كان البلد المطلوب شرقا عينا كان زمان الاتصال متأخرا عن زمان السحر وشد ذلك المقدور والاكمل وقت ما به **ك**

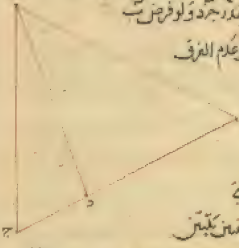
ك في حدود كوفات البرزخ فبعد ان ينزل الحد والفاصل بين الشمس من تلك المايل الى بكر ان يقع منها الكسوف والشمس الى الامكن ليكن من آثار بحسب الانجاءات والاستقبالات الواقعة فيها دون غيرها الوقوف عليها من جهة العلم بسيرة البعض الموضوعة في الجداول منها فنقول قد عرضنا في المعالمة المقدية من رصده خسوف من اقطار القمر في بعده الاعد يكون **الاك**

والان يزيد فطر في غرب الاقرب من مركز المعروف به اعظم ما يكون من حدود الكونيات فاحدنا ذلك خلق من احدها كان في السيرة الناجمة من شياطين برتدا الساعة الساعه الزمانية الى اثنائها العاشرة من ليلة غايوها اليوم الثاني والعشرون من شهر فاما ثلث وقد اخففت من اثار السيرة اصابع في اول حصر الاوسط

الحروف

[illegible]

منه من المائل ومنه البروج من جهة الجبل الفاتوت بينهما فانا نعلم ان منها معاونا
مختلف بحسبه اربعة الاضلايات وليكن ثمانية آ العدة واثني المائل واج
من البروج وتوضع الفاتوت وتصل بحد وتخرج على اقل ايام فظاهر ان احتمال
اج مكان آ السبع الحقيق بعض الفاتوت بقدر جده ولو فرض ب



مركز الشمس والاضلايات زمان الاضلايات على قدر علم الفرق
كون عند ذل الوقت على ج والحقبة على د
وعلمت الزمان بحسب ج وكونها
كانت تضاد هذا الفاتوت فبالا لا يوجد
في موضع اخر من ضمن ثمانية وفي الكونيات في
كونها ثمانية فيها اثني عشر جزا لا يجوز دقق في ثبات

ذلك مما مر به باب الميل من المقالة الاولى انما التسهيل فان ترك الاعتداد بمثل
ذلك مما ذكر به في الاصول الموضوع في الارصاد او كون فليلا لاجد ما يقع في
باب التسهيل عن حضراته المطالب وكان الجبل في جهة والمستقيم في شبة اشكال ما
هذا شأنه انما ان شئت الى التسهيل بالاعراض من ان شئت الى التحقيق وانما
استخرج دنايق الوقوع حيث لا يكون مكث متوكل
ليكن آيزد الشمس او الظل في مركزه عند ماسته الاول المائل
وذكره مع ماسته الاخرين وتصل اب آ وتخرج من آ عمودا ج
على ب د فيكون ج موضع مركز في وسط
الكسوف لسواي آ ب آ وتخرج ج د
في الجنب فيكون آ ج خط مستقيم آ ب خطا هرا من كل واحد من آ ب آ هو
صف القطر وان آ ج اقص من كل واحد منهما با قدر المظلم من قطر المكثف



ولكن ذلك مثالا لك اصابع تكون حسابه للجبال والاربعه مكان

الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت

وتداسا هذه الجبال في الدقائق الاربعه ما نزلت اصابع على الترتيب
لمعرفة دنايق المكث استقر الظل وب من مائل الفاتوت ولكن مركز الفاتوت في ذل
المسوف وج في مركز المكث ومثل في ذل الاجل و
في ثمانية وعرج آ عمودا على ب د فند مركزه
في وسط المسوف وطا هرا من كل واحد من
آ ج آ فاصل نصف قطر الظل على نصف
قطر الفاتوت ج د فمساويان فحل
واحد منها نصف المكث ومثل ج
وه مساوين ولكن قدر الاحسان خمسة عشر اصبعاً مثلاً اعني يكون ما من مركز
الفرق الج و ب ينحصر في مكان خارج محيط الظل مما شئت من فضاء العرض بقدر قطر
الفرق ج د فيكون اقل اقل آ د بذلك وتصل آ ج عليه ربع قطر والمساوي
لغيره الفرق هكذا



وان هذه السبعة من فسيه المثلث الاشكال والسبع من فسيه المثلث الاشكال والعشر
الاجزا من واحد وسبعين جزا في المثلث متساوية وهي التي اياها استعمل اربعمائة
للتسهيل
ولكن لبيان آ ج د حول مركزه دائرة التمام المكثف واربعه حول
ط دائرة الكسوف والبيد الاوسط اعني الفاتوت في شبة الخسوف والظل في شبة
الخسوف والمساوي على آ ج وتصل ب د طح وليكن قدر المكث من القطر
وهو د مثلاً اصابع على ان ب د انا عشر اصبعاً ويكون آ ج مثلك الاجزا في ج د

الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت

ق

وهذا هو الحساب
والذي هو المطلوب
وهو الذي هو المطلوب
وهو الذي هو المطلوب

وهذا هو الحساب
والذي هو المطلوب
وهو الذي هو المطلوب
وهو الذي هو المطلوب

الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت
الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت	الاضلايات	الفاتوت

وتداسا قدر ب ج د في الصف الرابع والظاهر من جدول الفاتوت اربعة عشر
اصابعاً على الترتيب في موضع جدول الفاتوت حوض ما واعداهن ثمانية الدرد و
المختص من الدرد ورسا اجزا الدرد في صفين متساويين ومساوية ستة ستة
ودنايق المختص في صف ثالث وهذا الدنايق في التي استخرجها في باب اختلاف
المظن ورساها في الصف السابع من جدول الفاتوت في الدرد في الصف السابع
ولما كان احصاء الكسوف عند ادر المائلين المعاد من المكث من سطح داسره
التي المدينه اعني المكث من دون القطر وضعنا جدولاً اخر مقسوماً ما في صفين
وليك صفوف ورسا الاضلاع المكثفة من القطر في اونها والاصابع المكثفة
من التكمين بحسب التسهيل في ثمانية الدرد في ثمانية الدرد في ثمانية الدرد
لبنه الاوسط اذ الزاداد والقصا ثمانية جميع الاضلاع يكون في القطر التكمين
على فسيه واحد وبينها على اربعة الفاتوت في المحيط فسيه ج د ل آ

وهذا هو الحساب
والذي هو المطلوب
وهو الذي هو المطلوب
وهو الذي هو المطلوب

[illegible]

والجود نسرا

[illegible]

المجلد ١٠

[illegible]

المعنى انما يوجب حركته فمعرض لقطر التدوير الذي عبرها الدروة والحضيض لصلها فخطها
الدور في الطول على وجه لا يخرج عن سطح المائل ويقتصر ان يمرض ذلك القطر خطها
على قطر الخارج المار بالمرکز عند مركز التدوير في الاضلاع متلامس ثم ان
الدروة بعد مقارفة الاوج مأخذة الى جهة الاوج والحضيض في مقابلها حتى
يتصل في مركز الدور في الابداس الشمس قريبا جدا للدروة في العودة الى وضعه الاول الى
ان يعود اليه عند انهاء المذكر الى ترجعها اعني حضيض الخارج وحصل الانطاف من
اخرى فمأخذ الدروة في الميل عن جهة الحضيض والحضيض لا يجرى حتى يمتد المذكر
الى السلب فمأخذ الدروة في العودة الى وضعه وتعود اليها عند انهاء المذكر الى
الاوج فتكون مثل الدروة فمأخذ المثلثين المذكورين وسطهما الاضلاع
ولا استقبل الى جهة خلاف التوالي وانما في السلب والثلث المذكورين وسطهما كل
واحد من السبعين الى التوالي وصل الحضيض ثلاثة وهي الحدة كحركة اقطار دوائر
الحية في المثلث والآخران على ما في الالهة كقول في النصف وفي الطول والنظر
في نفسه وجود حركات مستديرة متتالية يظهر عنها امثال هذه الحركات عند
المرور واجتليطفت وتعود الى الكاب قال ونحن نعلم ذلك بذكر مصدر لا يمرض
انما يمرض هذا الباب دلالة على الطول وقركات الدور وتبعا في العود الى الاضلاع
في الخارج والغير في هذا قربا من الحضيض وفي الاخر من الدروة وكان الرصد ان
بروز في سنة سبع وثمان مائة واه الاستدراك والاول فذكر انه في ابتداء
الساعة المائة من ايامه من اليوم الحادي عشر من شهر ربيع في هذا الشهر في الساعة
والغير المرى في الخوف **قام** وكان الحق ايضا في الحوت **لازل** وكان من ذلك الوقت الى
نصف النهار ما عات السعوبات فابن اول خضر وهذا الوقت **١٢٠** سنة و**١٢٠**
وما في ساعة مطلقه **١٢٠** من عمته وسط الشمس حين عكسا **وما** فوقها **ارمته**

فحينئذ **ح** وهو در خط ج ط على ان ج ه ستون ب ه على ان ج ط ه هو الخط ك
واه بذلك القدر ستون جميع اجم خط ك فاد نصفه خط ما فاما ما بين المراكز من خط
وذلك ما زادناه **ن** **ك** في عماد فذلك الدور وير ويمنه الاخلاص ان المثلث
مكون من مستساو وتساوية للشيء ونعلم في الاصلات الاربعه المكونه مقول لتساوية
الشيء الواجب ان يكون القطع التي تنسب اليها عودات الاخلاص الائمة من الدور
نقطه واحده يعني في دور وضاعها الدور فها مزم انه ينسب الى الطر ان ه من الدور و **و**
الذي يقابلها يكون ان ابد على الخط الخارج المسمى الدور من القطع التي تنسب **م** مركز
الدور يكونها عن الخط الدور من الدور **و** في المثلث وغيره سائر الكواكب على مس
سماوي وحيد يكون القطر الخارج بالدور والخصف عا د بالملك النقطه فوجد ان
سائر الكواكب كاطل واما المثلث فقد وجد ذلك القطر عند مركز الدور في **و** في اوج اكمل
وخصفه منطعا على القطر المار بالمركز **ن** في سائر الاعمال في دور عماد المراكز
للدور كاطل استقامه وضعه مع الخط الدور والزايا الخارج بل وجد عا د النقطه
في ذلك القطر فيها من مركز الدور في جريد مركز الخارج عنه في الجمله الاخرى **و** يلزم
به تباين الدور ومن اعني الى اليها تنسب العودات والتي تكون على طرف الخط الخارج من
مركز الدور في جنب الاول اوسمى والانيه المربيه و ذلك الخصفان اقول
لما كانت الدور والخصف المرباي منسب من غير تباين نقطه الدور فبان ان الدور هما
جب علم الاخلاص الاول واما خصه نطقا وكونه في احد جهتيه نقصانه وفي
اخرى زائدانه كان عدم عماده القطر المار بالدور الوسطي لمركز الدور المصنف لمباين
روتن والخصف طاهر الوجود اخلاص مائة وفي بعض الحساب عددا في بعض
في وجود زياده وفي بعض الحساب نقصانه او بالعبر والجلد يوجد تفاوت
لاخلاص البرصود والخصف فذلك كان الطريق الى ازالة الرصد وهذا
المعنى

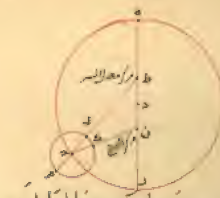
[illegible]

وسط القمر **ك** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** خاصته معه الفد وسطه عن وسط الشمس **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** عن
تقومها **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** بعد تقويمه عن يقومها بالبريد **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** فالأخلاق الفاضل **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** أما
الذي قد ثبت البعد تسع ساعات وثلث زمانات من اليوم السابع عشر من شهر ربيع
ووجد الشمس في السرطان **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** والقمر في الاسعاف **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** وهو موضعه المري
لعدم اخلاق المنطوية في الطول في مثل هذا الموضع ما بين اول نصفه وبقا الوقت
١٢٥ سنة و **٢٨٩** يوما **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** ساعة غلظته **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** سمحته وسط الشمس **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و**
تقومها **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** وسط القمر **ك** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** خاصته **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** بعد وسطه عن وسط الشمس **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و**
وعن يقومها **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** بعد تقويمه عن يقومها بالبريد **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** فالأخلاق الزايد **ك** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و**
حول مركز البروج المزدك **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** على قطرهما من مركز البروج وروح طر من مركز البروج
في الشكل الاول سدس على الراج **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** من البروج الاول في الشكل الثاني
مناظرته سائر من الارب للبروج الثاني والصلوب **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** ونخرج من مركزه
على **ب** **ا** **و** فيقول في الاول **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** في الثاني **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** في الثالث **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و** في الرابع **س** **د** **ح** **ج** **ب** **ا** **و**



54

بسطا

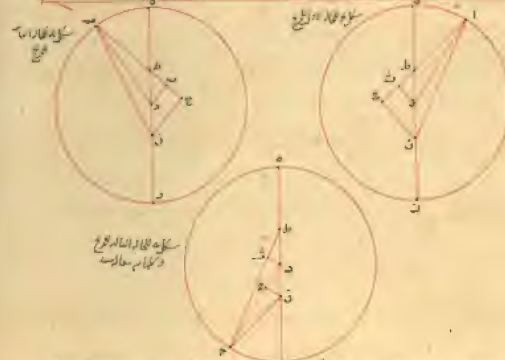


وهي خاصته كل ذلك تاريخ الحالة
المالئة **والمستقيمة في نحل**
تلك المثلثة متعادلة في المقادير
الاعاد الموجد بالبرهان بكونها لو كانت

الزاوية من المثلث	الزاوية من المثلث
١	١
٢	٢
٣	٣
٤	٤
٥	٥
٦	٦
٧	٧
٨	٨
٩	٩
١٠	١٠
١١	١١
١٢	١٢
١٣	١٣
١٤	١٤
١٥	١٥
١٦	١٦
١٧	١٧
١٨	١٨
١٩	١٩
٢٠	٢٠
٢١	٢١
٢٢	٢٢
٢٣	٢٣
٢٤	٢٤
٢٥	٢٥
٢٦	٢٦
٢٧	٢٧
٢٨	٢٨
٢٩	٢٩
٣٠	٣٠

تكون من مركز
تدور الكوكب
على محله
لن يكون له
الحاصل حول
دون مركز
المستقيمة والمائلة
حول مركز
الزوج ونك
القطر المار بمركز
واسم الاطراف
المثلث كل واحد
بها في كل مركز
ونفسه
الخطوط
على ما
المستقيمة

الزاوية من المثلث	الزاوية من المثلث
١	١
٢	٢
٣	٣
٤	٤
٥	٥
٦	٦
٧	٧
٨	٨
٩	٩
١٠	١٠
١١	١١
١٢	١٢
١٣	١٣
١٤	١٤
١٥	١٥
١٦	١٦
١٧	١٧
١٨	١٨
١٩	١٩
٢٠	٢٠
٢١	٢١
٢٢	٢٢
٢٣	٢٣
٢٤	٢٤
٢٥	٢٥
٢٦	٢٦
٢٧	٢٧
٢٨	٢٨
٢٩	٢٩
٣٠	٣٠



فان البعد الاول وهو مجموع زاويتي ان ب ك ه والبعث الثاني وهو متجه
زاويتي ب ك ه من مركز المثلث **محمد** مؤلفين لما ذكرناه بالبرهان واذا
زادنا زاوية ج ه د على مجموع الزاوية الثالثة حصل موضع خفيضه من
المركز **ك** ونظير الاخر **ن** فاذا ارسمنا حول ج ه من المركز المثلث **ن**
كله منقطعه ط ج على نقطتي ل م ونج على ك ك انش زاوية ه ط ج **ن**
وهو وسطه وزاوية م ج ك اعني متجه زاوية ل ج ك من مركز **ن**

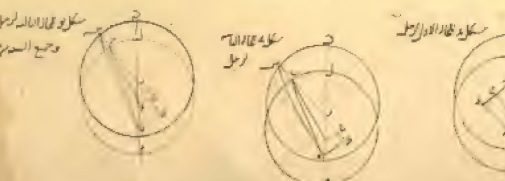
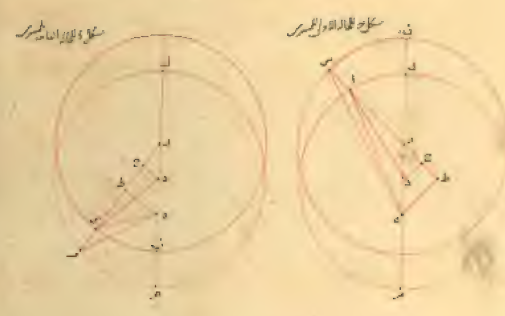
من مركز

بسطا

فان البعد الاول وهو مجموع زاويتي ان ب ك ه والبعث الثاني وهو متجه
زاويتي ب ك ه من مركز المثلث **محمد** مؤلفين لما ذكرناه بالبرهان واذا
زادنا زاوية ج ه د على مجموع الزاوية الثالثة حصل موضع خفيضه من
المركز **ك** ونظير الاخر **ن** فاذا ارسمنا حول ج ه من المركز المثلث **ن**
كله منقطعه ط ج على نقطتي ل م ونج على ك ك انش زاوية ه ط ج **ن**
وهو وسطه وزاوية م ج ك اعني متجه زاوية ل ج ك من مركز **ن**

الزاوية من المثلث	الزاوية من المثلث
١	١
٢	٢
٣	٣
٤	٤
٥	٥
٦	٦
٧	٧
٨	٨
٩	٩
١٠	١٠
١١	١١
١٢	١٢
١٣	١٣
١٤	١٤
١٥	١٥
١٦	١٦
١٧	١٧
١٨	١٨
١٩	١٩
٢٠	٢٠
٢١	٢١
٢٢	٢٢
٢٣	٢٣
٢٤	٢٤
٢٥	٢٥
٢٦	٢٦
٢٧	٢٧
٢٨	٢٨
٢٩	٢٩
٣٠	٣٠

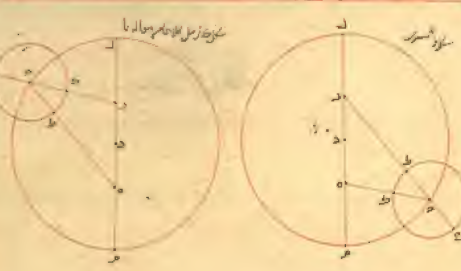
تكون من مركز
تدور الكوكب
على محله
لن يكون له
الحاصل حول
دون مركز
المستقيمة والمائلة
حول مركز
الزوج ونك
القطر المار بمركز
واسم الاطراف
المثلث كل واحد
بها في كل مركز
ونفسه
الخطوط
على ما
المستقيمة



من مركز



موضع الشمس	موضع القمر	موضع الكواكب
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض



مرصاد
مرصاد

جميع ذلك تاريخ الحالة المائية المذكور لكل واحد منها وذلك ما اردناه
اقول قد طرقت بطريقين وقد استغنى بها بعض المتأخرين لكنهما غير
مستغنى عن احسن مستغنى من البرهان ولا فيكون تكرار القول وذكر انه لو رُصد
اربع احوال تحيط اثنان منها بفوتس من البروج وثمانين سنة وان الفوتس
والثمانين سنة يحيط بهما اثنان كان القطر المار بالافق متوسطا لطريق
الفوتس المتأخرين وذلك كما ذكره الحكماء في الاثر الرابع عشر مما نورد
هذه الرصد في وقت الحساب فان ازدياد عدد الارصاد وشرايطها جعلها
اعتمد وجودها مع ان ما يغني في الحساب اكثر واكثر مما يغني فيه

الحاصل اكثر واعوذ بالكتاب
ح من مخالفة وقد من مقالنا في مقادير مدارات الكواكب
اخبرنا بله ارصاد هذه الكواكب عن قسوسا وضعها بالافق وبالقياس
الى القوسا ايضا فاعتدنا عليها في هذا المطلوب اما رصد المخرج وزحل
من ثولياها وكان رصد المخرج بعد ثولياها من وقت الحالة الثالثة
وقد وجدنا بعد من مركز القمر الى الموال جزا وثلاثة اجزاء
ووجدنا رطل في رصده يختلفا عن رصده الفلكي الموضع جردو
واما رصد المشتري في ثولياها وكان في الروية مساويا لمركز
القمر والعند اميل الى الجنوب
الارصاد واخواهسا

موضع الشمس	موضع القمر	موضع الكواكب
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض



موضع الشمس	موضع القمر	موضع الكواكب
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض

نذكر الحاصل بـ ج حول د وقطرا د هـ عليه مركز البروج ومركز معدل المشتري
وبـ مركز الدور في الموضع الذي يقضي به من الارواح ونصل بـ ج هـ وبـ ج
من نقطتي د هـ عمودي د هـ على كـ ر بـ وليكن مركز الكوكب في الموضع الذي يقضي به
بـ من الدور ونصل كـ بـ ومن بـ عمود بـ على كـ ونقول

موضع الشمس	موضع القمر	موضع الكواكب
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض
في مركز الارض	في مركز الارض	في مركز الارض

مرصاد
مرصاد

فذلك لتسبيل العمل وصنعها على واحد وكونها مفسومة في الطول ونقصه وزياده
ظهرا وفي الغرض مما به صنوف الاول والثاني في أعداد الأوساط على الفاضل
المتساوي في النصف العالي والاول في النصف السافل كالنصفين واما الثالث
والرابع للاختلاف الحادث لمحرك التدوير المتساوي في مركز الدوران عند خروج
مركز العمل ليسر اما الثالث ففيه هذا الاختلاف على التدوير على مركز الدوران
مركزا على محيط ذلك المنبر واما الرابع ففيه الزايات والفضائات التي تلحقه
سبب كون التدوير بمحرك العمل على محيط العمل ليسر على محيط العمل وذلك
وصنعها معاني وصف واحد كما في الامايات انما توجد في النصفين
واما الصنوف الثلاثة بعدما فلا خلاف الحادث من جهة طلب التدوير
اما السادس منها فلنفس الاختلاف على تدوير كون التدوير في العددا الوسط
الحاصل للفضائات التي تلحقه بسبب كون التدوير في العددا الاخر واما السابع
فلما كانت التي تلحقه سبب كون التدوير في العددا الاخر واما السبع
المحصلة اذا كان مركز التدوير خارج العددا الاخر واما السبع خاها للاختلاف
في كون التدوير على العددا الاخر واما السبع في اقسام الاختلافات الجارية تفاوت له فذلك من
ذلك لبيان استخراج اجاب حدود قطر الحامل وبغيره من كون العمل ليسر في مركز الدوران
وهذا مركز التدوير على غير مركز الدوران وخرج حرج على التدوير في النقطه الخارجه
وعين ذلك لادوية اقسامه تفاوته صا غير حرج على تدويره واما السبع فجه
الروح متلونه ومنها زاويه حرج متلونه وكانت زاويه حرج على الجذر الواحد
والاوسط متلونه فنتسبه الثاني ومنها خاها
ومن كانت على الجذر في نفسه هذه الزايات
المنزله واحد واوردها متساوية بالاعمال والاحلا
والثاني والثالث

[illegible][illegible]

منه نوحات وقاطع الخرج السنين المبسوطة والساعات									
منه من الخرج السنين المبسوطة					منه من الخرج السنين المبسوطة				
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠


حركات الكواكب في الشهور والأيام

شهر	يوم	الزحل	المشتري	الزهرة	الشمس	المرcury	القمر
يناير	1	...	...	...	...	...	...
يناير	2	...	...	...	...	...	...
يناير	3	...	...	...	...	...	...
يناير	4	...	...	...	...	...	...
يناير	5	...	...	...	...	...	...
يناير	6	...	...	...	...	...	...
يناير	7	...	...	...	...	...	...
يناير	8	...	...	...	...	...	...
يناير	9	...	...	...	...	...	...
يناير	10	...	...	...	...	...	...
يناير	11	...	...	...	...	...	...
يناير	12	...	...	...	...	...	...
يناير	13	...	...	...	...	...	...
يناير	14	...	...	...	...	...	...
يناير	15	...	...	...	...	...	...
يناير	16	...	...	...	...	...	...
يناير	17	...	...	...	...	...	...
يناير	18	...	...	...	...	...	...
يناير	19	...	...	...	...	...	...
يناير	20	...	...	...	...	...	...
يناير	21	...	...	...	...	...	...
يناير	22	...	...	...	...	...	...
يناير	23	...	...	...	...	...	...
يناير	24	...	...	...	...	...	...
يناير	25	...	...	...	...	...	...
يناير	26	...	...	...	...	...	...
يناير	27	...	...	...	...	...	...
يناير	28	...	...	...	...	...	...
يناير	29	...	...	...	...	...	...
يناير	30	...	...	...	...	...	...
يناير	31	...	...	...	...	...	...
فبراير	1	...	...	...	...	...	...
فبراير	2	...	...	...	...	...	...
فبراير	3	...	...	...	...	...	...
فبراير	4	...	...	...	...	...	...
فبراير	5	...	...	...	...	...	...
فبراير	6	...	...	...	...	...	...
فبراير	7	...	...	...	...	...	...
فبراير	8	...	...	...	...	...	...
فبراير	9	...	...	...	...	...	...
فبراير	10	...	...	...	...	...	...
فبراير	11	...	...	...	...	...	...
فبراير	12	...	...	...	...	...	...
فبراير	13	...	...	...	...	...	...
فبراير	14	...	...	...	...	...	...
فبراير	15	...	...	...	...	...	...
فبراير	16	...	...	...	...	...	...
فبراير	17	...	...	...	...	...	...
فبراير	18	...	...	...	...	...	...
فبراير	19	...	...	...	...	...	...
فبراير	20	...	...	...	...	...	...
فبراير	21	...	...	...	...	...	...
فبراير	22	...	...	...	...	...	...
فبراير	23	...	...	...	...	...	...
فبراير	24	...	...	...	...	...	...
فبراير	25	...	...	...	...	...	...
فبراير	26	...	...	...	...	...	...
فبراير	27	...	...	...	...	...	...
فبراير	28	...	...	...	...	...	...
فبراير	29	...	...	...	...	...	...
فبراير	30	...	...	...	...	...	...
فبراير	31	...	...	...	...	...	...
مارس	1	...	...	...	...	...	...
مارس	2	...	...	...	...	...	...
مارس	3	...	...	...	...	...	...
مارس	4	...	...	...	...	...	...
مارس	5	...	...	...	...	...	...
مارس	6	...	...	...	...	...	...
مارس	7	...	...	...	...	...	...
مارس	8	...	...	...	...	...	...
مارس	9	...	...	...	...	...	...
مارس	10	...	...	...	...	...	...
مارس	11	...	...	...	...	...	...
مارس	12	...	...	...	...	...	...
مارس	13	...	...	...	...	...	...
مارس	14	...	...	...	...	...	...
مارس	15	...	...	...	...	...	...
مارس	16	...	...	...	...	...	...
مارس	17	...	...	...	...	...	...
مارس	18	...	...	...	...	...	...
مارس	19	...	...	...	...	...	...
مارس	20	...	...	...	...	...	...
مارس	21	...	...	...	...	...	...
مارس	22	...	...	...	...	...	...
مارس	23	...	...	...	...	...	...
مارس	24	...	...	...	...	...	...
مارس	25	...	...	...	...	...	...
مارس	26	...	...	...	...	...	...
مارس	27	...	...	...	...	...	...
مارس	28	...	...	...	...	...	...
مارس	29	...	...	...	...	...	...
مارس	30	...	...	...	...	...	...
مارس	31	...	...	...	...	...	...
أبريل	1	...	...	...	...	...	...
أبريل	2	...	...	...	...	...	...
أبريل	3	...	...	...	...	...	...
أبريل	4	...	...	...	...	...	...
أبريل	5	...	...	...	...	...	...
أبريل	6	...	...	...	...	...	...
أبريل	7	...	...	...	...	...	...
أبريل	8	...	...	...	...	...	...
أبريل	9	...	...	...	...	...	...
أبريل	10	...	...	...	...	...	...
أبريل	11	...	...	...	...	...	...
أبريل	12	...	...	...	...	...	...
أبريل	13	...	...	...	...	...	...
أبريل	14	...	...	...	...	...	...
أبريل	15	...	...	...	...	...	...
أبريل	16	...	...	...	...	...	...
أبريل	17	...	...	...	...	...	...
أبريل	18	...	...	...	...	...	...
أبريل	19	...	...	...	...	...	...
أبريل	20	...	...	...	...	...	...
أبريل	21	...	...	...	...	...	...
أبريل	22	...	...	...	...	...	...
أبريل	23	...	...	...	...	...	...
أبريل	24	...	...	...	...	...	...
أبريل	25	...	...	...	...	...	...
أبريل	26	...	...	...	...	...	...
أبريل	27	...	...	...	...	...	...
أبريل	28	...	...	...	...	...	...
أبريل	29	...	...	...	...	...	...
أبريل	30	...	...	...	...	...	...
أبريل	31	...	...	...	...	...	...
مايو	1	...	...	...	...	...	...
مايو	2	...	...	...	...	...	...
مايو	3	...	...	...	...	...	...
مايو	4	...	...	...	...	...	...
مايو	5	...	...	...	...	...	...
مايو	6	...	...	...	...	...	...
مايو	7	...	...	...	...	...	...
مايو	8	...	...	...	...	...	...
مايو	9	...	...	...	...	...	...
مايو	10	...	...	...	...	...	...
مايو	11	...	...	...	...	...	...
مايو	12	...	...	...	...	...	...
مايو	13	...	...	...	...	...	...
مايو	14	...	...	...	...	...	...
مايو	15	...	...	...	...	...	...
مايو	16	...	...	...	...	...	...
مايو	17	...	...	...	...	...	...
مايو	18	...	...	...	...	...	...
مايو	19	...	...	...	...	...	...
مايو	20	...	...	...	...	...	...
مايو	21	...	...	...	...	...	...
مايو	22	...	...	...	...	...	...
مايو	23	...	...	...	...	...	...
مايو	24	...	...	...	...	...	...
مايو	25	...	...	...	...	...	...
مايو	26	...	...	...	...	...	...
مايو	27	...	...	...	...	...	...
مايو	28	...	...	...	...	...	...
مايو	29	...	...	...	...	...	...
مايو	30	...	...	...	...	...	...
مايو	31	...	...	...	...	...	...
يونيو	1	...	...	...	...	...	...
يونيو	2	...	...	...	...	...	...
يونيو	3	...	...	...	...	...	...
يونيو	4	...	...	...	...	...	...
يونيو	5	...	...	...	...	...	...
يونيو	6	...	...	...	...	...	...
يونيو	7	...	...	...	...	...	...
يونيو	8	...	...	...	...	...	...
يونيو	9	...	...	...	...	...	...
يونيو	10	...	...	...	...	...	...
يونيو	11	...	...	...	...	...	...
يونيو	12	...	...	...	...	...	...
يونيو	13	...	...	...	...	...	...
يونيو	14	...	...	...	...	...	...
يونيو	15	...	...	...	...	...	...
يونيو	16	...	...	...	...	...	...
يونيو	17	...	...	...	...	...	...
يونيو	18	...	...	...	...	...	...
يونيو	19	...	...	...	...	...	...
يونيو	20	...	...	...	...	...	...
يونيو	21	...	...	...	...	...	...
يونيو	22	...	...	...	...	...	...
يونيو	23	...	...	...	...	...	...
يونيو	24	...	...	...	...	...	...
يونيو	25	...	...	...	...	...	...
يونيو	26	...	...	...	...	...	...
يونيو	27	...	...	...	...	...	...
يونيو	28	...	...	...	...	...	...
يونيو	29	...	...	...	...	...	...
يونيو	30	...	...	...	...	...	...
يونيو	31	...	...	...	...	...	...
يوليو	1	...	...	...	...	...	...
يوليو	2	...	...	...	...	...	...
يوليو	3	...	...	...	...	...	...
يوليو	4	...	...	...	...	...	...
يوليو	5	...	...	...	...	...	...
يوليو	6	...	...	...	...	...	...
يوليو	7	...	...	...	...	...	...
يوليو	8	...	...	...	...	...	...
يوليو	9	...	...	...	...	...	...
يوليو	10	...	...	...	...	...	...
يوليو	11	...	...	...	...	...	...
يوليو	12	...	...	...	...	...	...
يوليو	13	...	...	...	...	...	...
يوليو	14	...	...	...	...	...	...
يوليو	15	...	...	...	...	...	...
يوليو	16	...	...	...	...	...	...
يوليو	17	...	...	...	...	...	...
يوليو	18	...	...	...	...	...	...
يوليو	19	...	...	...	...	...	...
يوليو	20	...	...	...	...	...	...
يوليو	21	...	...	...	...	...	...
يوليو	22	...	...	...	...	...	...
يوليو	23	...	...	...	...	...	...
يوليو	24	...	...	...	...	...	...
يوليو	25	...	...	...	...	...	...
يوليو	26	...	...	...	...	...	...
يوليو	27	...	...	...	...	...	...
يوليو	28	...	...	...	...	...	...
يوليو	29	...	...	...	...	...	...
يوليو	30	...	...	...	...	...	...
يوليو	31	...	...	...	...	...	...
أغسطس	1	...	...	...	...	...	...
أغسطس	2	...	...	...	...	...	...
أغسطس	3	...	...	...	...	...	...
أغسطس	4	...	...	...	...	...	...
أغسطس	5	...	...	...	...	...	...
أغسطس	6	...	...	...	...	...	...
أغسطس	7	...	...	...	...	...	...
أغسطس	8	...	...	...	...	...	...
أغسطس	9	...	...	...	...	...	...
أغسطس	10	...	...	...	...	...	...
أغسطس	11	...	...	...	...	...	...
أغسطس	12	...	...	...	...	...	...
أغسطس	13	...	...	...	...	...	...
أغسطس	14	...	...	...	...	...	...
أغسطس	15	...	...	...	...	...	...
أغسطس	16	...	...	...	...	...	...
أغسطس	17	...	...	...	...	...	...
أغسطس	18	...	...	...	...	...	...
أغسطس	19	...	...	...	...	...	...
أغسطس	20	...	...	...	...	...	...
أغسطس	21	...	...	...	...	...	...
أغسطس	22	...	...	...	...	...	...
أغسطس	23	...	...	...	...	...	...
أغسطس	24	...	...	...	...	...	...
أغسطس	25	...	...	...	...	...	...
أغسطس	26	...	...	...	...	...	...
أغسطس	27	...	...	...	...	...	...
أغسطس	28	...	...	...	...	...	...
أغسطس	29	...	...	...	...	...	...
أغسطس	30	...	...	...	...	...	...
أغسطس	31	...	...	...	...	...	...
سبتمبر	1	...	...	...	...	...	...
سبتمبر	2	...	...	...	...	...	...
سبتمبر							

١٠
 ١١
 ١٢
 ١٣
 ١٤
 ١٥
 ١٦
 ١٧
 ١٨
 ١٩
 ٢٠
 ٢١
 ٢٢
 ٢٣
 ٢٤
 ٢٥
 ٢٦
 ٢٧
 ٢٨
 ٢٩
 ٣٠
 ٣١
 ٣٢
 ٣٣
 ٣٤
 ٣٥
 ٣٦
 ٣٧
 ٣٨
 ٣٩
 ٤٠
 ٤١
 ٤٢
 ٤٣
 ٤٤
 ٤٥
 ٤٦
 ٤٧
 ٤٨
 ٤٩
 ٥٠
 ٥١
 ٥٢
 ٥٣
 ٥٤
 ٥٥
 ٥٦
 ٥٧
 ٥٨
 ٥٩
 ٦٠
 ٦١
 ٦٢
 ٦٣
 ٦٤
 ٦٥
 ٦٦
 ٦٧
 ٦٨
 ٦٩
 ٧٠
 ٧١
 ٧٢
 ٧٣
 ٧٤
 ٧٥
 ٧٦
 ٧٧
 ٧٨
 ٧٩
 ٨٠
 ٨١
 ٨٢
 ٨٣
 ٨٤
 ٨٥
 ٨٦
 ٨٧
 ٨٨
 ٨٩
 ٩٠
 ٩١
 ٩٢
 ٩٣
 ٩٤
 ٩٥
 ٩٦
 ٩٧
 ٩٨
 ٩٩
 ١٠٠

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

وسل وهو راجع



سکون

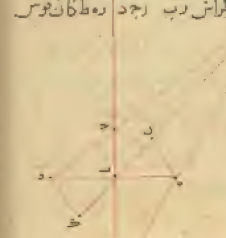
دانه عرضيه عموداً على آخه ووجه الرأس ودر من ذات ارتفاع القوس و
 من ذات ارتفاع موضع في الطول ووجه اختلاف منظر في ذات الارتفاع مع ط
 ح من العظام بعد من على د ب آ فاب بعد الفرق بين المنظر من القوس و آ ك بين الرأس
 و ب ك اعني سطح اختلاف في الطول بين عرضيه الصحيح و ح ك عرض المري و د ط اختلاف
 في العرض ظاهر مما سزا ان الواجب ان تحذف قوس و د و زاوية د ح ط اعني زاوية
 و د ح و ح ك اعني قوس و د ح و ح ك زاوية قوس و ح و زاوية و ح ك و قد علم ان ح ك
 يصبح ذلك الانه لو صب فيه و لو صبك سبيل الفضا اما ان كان لا يستعمل بعد
 واحدا وهو بعد ا د لا ح ك ايضا في ان الكسوف والا فزاوية اما ان كانا فاما
 من القوس و الزوايا عند قلب البروج كما مر و من ان د ح يستخرج من و د اذا كان
 معلوما في القول الاول من اختلافات المناظر استعمل في استخراج و د فحين و د
 على انها معلومة ووضع ايضا زاوية و ح ك على انها معلومة وذلك انما استخراج في
 القول الثاني قوس و ط ان قوس و د الثانية معلومة و لو بد ان القطع المعروفة
 من البروج هي ق ب و من القوس و ب لا و من الزوايا و ح ك لا و ح ك فاذا كان
 قصدا صلاح اسر
 جرى موقع في امور اخرى
 وانجس اذا كان الفاوت
 من قوس و د و من عند الحن
 نبع ان و د اول ان تكون غير معلومة
 من و د اما الفاوت من ق ب المعلومة
 و د فالحق بقدره نقط

قد يمكن بيان الوجه الصحيح فيه ان من دواين البروج دابة من
 دواين البروج تقاطع على قوائم ود اوه القدر
 في الجمن وب د اوه عرضه وهو معلوم
 فالعلم من الشئ الثاني والى الخاتمة
 من دواين الارضاع هو ما قد رُشد
 ب و المطلوب ما قد رُشد
 اوه

فان كانت دارة البروج ودارة الارشاع المان سقطت ووهي
 تحت المراسين فطالع على قائم كانت دارة الارشاع
 تقطع دارة ودارة الارشاع تقطع موضع القمر
 في الطول واحد منقطه على دارة العرض وان كانت
 الزوايا المطوية هي المعلومة بعينها وهي الحادثة عند
 نقطه ب ونقوس رد او من معلومه لان قوس ب
 واقبل واحد من قوس ب د ب معلومه اقول وهذا المانع عند كون
 القمر على دارة عرض طالع الزويه سريعا للطالع والغارب وحول اخلاط المطر دارة
 الارشاع هو اخلاط العرض يصنع ولا
 يكون اخلاط قال وان كانت دارة
 البروج ودارة الارشاع واحد
 وليكن اسمها سمت المراسين واد آه
 دائرة الارشاع القوس فطالع ان قوس ب
 مخالفه لقوس اد آه لكن لا يكون بينهما



فماوت يستدبر ومع ذلك انما معلومتان من قوسيات د ا و ب ا اذا اجريتا
بحري المخطوط المستقيمة و ايضا اذا تقاطعت في الموضع لزاوية الفاعية
ويمكن ان يعلم الشيء كما ذكره من اقول وهذا الموضع عند كون
قطب البروج على الاقواس وحيدان لكون القطر عرضا اختلفا منقط في زاوية
الارتفاع هو اختلافه في القطر ولا يكون في العرض اختلاف وان كان له عرض
كان الامتداد اضعف قال وان كان وضع البروج ما لا يوافقا لطال الان
الارتفاع على غير قوائم فاذا اخرجنا من سمت البروج ر ج د ره ط كان قوس
ر ب وزاوية ا ب د معلومتين
والمطلوب قوس ا د ره
وزاوية ا ج د ره المحرّج
نرفه على ر ب عمود ك د
فكون في مثلث ب د ك سهو العالم
الزاوية زاوية ا ب د انما انما زاوية
ب ا ج قائمه و ضلوع ب د ب ع عمود البر



و منہما میں راویہ
نہد از او با چرا
رہا معلوم ہے

نقطتي دة هو العزم بعينه وليس لتعظم تمام ارتفاع فاذن التفاوت بقدر
العزم وقامه اخلاص المنطوق في هذا الموضع اذا كان العزم ثابتا اعني يكون
تمام الارتفاع خمسين درج والفرق في الارتفاع يكون عشر دقائق واما في
الخشوفات فالعزم لا يجاوز درجتا ونصفه ويمكن اخلاصه فديته ووضف
وذلك لا يعمق الا في الذرة اقول اما التفاوت البتة كما ذكر اعني يكون التفاوت
من تمام ارتفاع الفرق وموضعه اقل من العزم وذلك لكون كل ضلع مثل الھول
من النما واما التفاوت الزوايا في الاوضاع التي ذكرها ايضا كما ذكر لان التفاوت
من الزاوية التي عند قعر الوادي يكون عند سطح دابن ارتفاع الفرق والبروج انما
يكون الزاوية التي تكون عند سطح البراز وفي حال اقل قائمة اعني مثل
الوضع التي فكرت فيهما فهو ان يكون الفرق وجود وموضعه وهو ب
تخالف الجهة عن سطح البراز وهو تقريبا يكون ان يقع زاوية ج فب اعني
التفاوت بين زاويتي د با و ج ا الزاوية و تحسب كون اعطاء التفاوت
المراد كمن يظلمون
وتعود الى الكتاب
قال واما طر هذا الضلع



لربوزن الايجاد فمكروا بغيره كل واحد من حجب الزاوية المعلومه
وحجب ثلثها في عرض القتر ونقص الاول تمام ارتفاع موضع القرآن فكان
القدر وسمت الارتفاع على جهته واحد من ظل القبر فخرج الارتفاع في جهته
فما حصل زيد في ربعه على موضع الثاني فباخذ جذره فخرج تمام الارتفاع القبر فخرج
الثاني عليه فخط ما حصل حجب الغاوت فغوسمه وزاد على الزاوية المعلومه ان
كان تمام الارتفاع القبر اكثر من تمام الارتفاع درجته وانقصه منها ان كان اقل فحصل

وسمها ومن ذلك ما يصير به معلومين وسمها ومن ذلك ما لا يوافق به
 بـط معلومين وذلك ما رآه عالمنا نظام ان اثار القوت في
 الزوايا والعتى انما يكون عند نقطه على سمت الارض وتكون عرض القوت في الجنب
 واحدا والزاويا باين اربعه نقطه لا عدها باين العرض تعدد
 عند اربع البروج ثاميه ونقطه بـ لا اربع ارباعها اربعه عند اربع
 القوا وبـ الذي هو صلا ثاميه على عرض القوت ثاميه فلا تمام ارباع
 نقطه

الامانة	وسط الدين	حاصد الدين	عمر الدين
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

[illegible]

والجداول — هذا

[illegible][illegible]

و شطروس

[illegible][illegible]

٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠	٥٥	٦٠	٦٥	٧٠	٧٥	٨٠	٨٥	٩٠	٩٥	١٠٠
١٠٠	١٠٥	١١٠	١١٥	١٢٠	١٢٥	١٣٠	١٣٥	١٤٠	١٤٥	١٥٠	١٥٥	١٦٠	١٦٥	١٧٠	١٧٥	١٨٠	١٨٥	١٩٠	١٩٥
٢٠٠	٢٠٥	٢١٠	٢١٥	٢٢٠	٢٢٥	٢٣٠	٢٣٥	٢٤٠	٢٤٥	٢٥٠	٢٥٥	٢٦٠	٢٦٥	٢٧٠	٢٧٥	٢٨٠	٢٨٥	٢٩٠	٢٩٥
٣٠٠	٣٠٥	٣١٠	٣١٥	٣٢٠	٣٢٥	٣٣٠	٣٣٥	٣٤٠	٣٤٥	٣٥٠	٣٥٥	٣٦٠	٣٦٥	٣٧٠	٣٧٥	٣٨٠	٣٨٥	٣٩٠	٣٩٥
٤٠٠	٤٠٥	٤١٠	٤١٥	٤٢٠	٤٢٥	٤٣٠	٤٣٥	٤٤٠	٤٤٥	٤٥٠	٤٥٥	٤٦٠	٤٦٥	٤٧٠	٤٧٥	٤٨٠	٤٨٥	٤٩٠	٤٩٥
٥٠٠	٥٠٥	٥١٠	٥١٥	٥٢٠	٥٢٥	٥٣٠	٥٣٥	٥٤٠	٥٤٥	٥٥٠	٥٥٥	٥٦٠	٥٦٥	٥٧٠	٥٧٥	٥٨٠	٥٨٥	٥٩٠	٥٩٥
٦٠٠	٦٠٥	٦١٠	٦١٥	٦٢٠	٦٢٥	٦٣٠	٦٣٥	٦٤٠	٦٤٥	٦٥٠	٦٥٥	٦٦٠	٦٦٥	٦٧٠	٦٧٥	٦٨٠	٦٨٥	٦٩٠	٦٩٥
٧٠٠	٧٠٥	٧١٠	٧١٥	٧٢٠	٧٢٥	٧٣٠	٧٣٥	٧٤٠	٧٤٥	٧٥٠	٧٥٥	٧٦٠	٧٦٥	٧٧٠	٧٧٥	٧٨٠	٧٨٥	٧٩٠	٧٩٥
٨٠٠	٨٠٥	٨١٠	٨١٥	٨٢٠	٨٢٥	٨٣٠	٨٣٥	٨٤٠	٨٤٥	٨٥٠	٨٥٥	٨٦٠	٨٦٥	٨٧٠	٨٧٥	٨٨٠	٨٨٥	٨٩٠	٨٩٥
٩٠٠	٩٠٥	٩١٠	٩١٥	٩٢٠	٩٢٥	٩٣٠	٩٣٥	٩٤٠	٩٤٥	٩٥٠	٩٥٥	٩٦٠	٩٦٥	٩٧٠	٩٧٥	٩٨٠	٩٨٥	٩٩٠	٩٩٥
١٠٠٠	١٠٠٥	١٠١٠	١٠١٥	١٠٢٠	١٠٢٥	١٠٣٠	١٠٣٥	١٠٤٠	١٠٤٥	١٠٥٠	١٠٥٥	١٠٦٠	١٠٦٥	١٠٧٠	١٠٧٥	١٠٨٠	١٠٨٥	١٠٩٠	١٠٩٥

١	١٥	١	١٥	١	١٥
٢	١٥	٢	١٥	٢	١٥
٣	١٥	٣	١٥	٣	١٥
٤	١٥	٤	١٥	٤	١٥
٥	١٥	٥	١٥	٥	١٥
٦	١٥	٦	١٥	٦	١٥
٧	١٥	٧	١٥	٧	١٥
٨	١٥	٨	١٥	٨	١٥
٩	١٥	٩	١٥	٩	١٥
١٠	١٥	١٠	١٥	١٠	١٥
١١	١٥	١١	١٥	١١	١٥
١٢	١٥	١٢	١٥	١٢	١٥
١٣	١٥	١٣	١٥	١٣	١٥
١٤	١٥	١٤	١٥	١٤	١٥
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٦	١٥	١٦	١٥	١٦	١٥
١٧	١٥	١٧	١٥	١٧	١٥
١٨	١٥	١٨	١٥	١٨	١٥
١٩	١٥	١٩	١٥	١٩	١٥
٢٠	١٥	٢٠	١٥	٢٠	١٥
٢١	١٥	٢١	١٥	٢١	١٥
٢٢	١٥	٢٢	١٥	٢٢	١٥
٢٣	١٥	٢٣	١٥	٢٣	١٥
٢٤	١٥	٢٤	١٥	٢٤	١٥
٢٥	١٥	٢٥	١٥	٢٥	١٥
٢٦	١٥	٢٦	١٥	٢٦	١٥
٢٧	١٥	٢٧	١٥	٢٧	١٥
٢٨	١٥	٢٨	١٥	٢٨	١٥
٢٩	١٥	٢٩	١٥	٢٩	١٥
٣٠	١٥	٣٠	١٥	٣٠	١٥
٣١	١٥	٣١	١٥	٣١	١٥
٣٢	١٥	٣٢	١٥	٣٢	١٥
٣٣	١٥	٣٣	١٥	٣٣	١٥
٣٤	١٥	٣٤	١٥	٣٤	١٥
٣٥	١٥	٣٥	١٥	٣٥	١٥
٣٦	١٥	٣٦	١٥	٣٦	١٥
٣٧	١٥	٣٧	١٥	٣٧	١٥
٣٨	١٥	٣٨	١٥	٣٨	١٥
٣٩	١٥	٣٩	١٥	٣٩	١٥
٤٠	١٥	٤٠	١٥	٤٠	١٥
٤١	١٥	٤١	١٥	٤١	١٥
٤٢	١٥	٤٢	١٥	٤٢	١٥
٤٣	١٥	٤٣	١٥	٤٣	١٥
٤٤	١٥	٤٤	١٥	٤٤	١٥
٤٥	١٥	٤٥	١٥	٤٥	١٥
٤٦	١٥	٤٦	١٥	٤٦	١٥
٤٧	١٥	٤٧	١٥	٤٧	١٥
٤٨	١٥	٤٨	١٥	٤٨	١٥
٤٩	١٥	٤٩	١٥	٤٩	١٥
٥٠	١٥	٥٠	١٥	٥٠	١٥
٥١	١٥	٥١	١٥	٥١	١٥
٥٢	١٥	٥٢	١٥	٥٢	١٥
٥٣	١٥	٥٣	١٥	٥٣	١٥
٥٤	١٥	٥٤	١٥	٥٤	١٥
٥٥	١٥	٥٥	١٥	٥٥	١٥
٥٦	١٥	٥٦	١٥	٥٦	١٥
٥٧	١٥	٥٧	١٥	٥٧	١٥
٥٨	١٥	٥٨	١٥	٥٨	١٥
٥٩	١٥	٥٩	١٥	٥٩	١٥
٦٠	١٥	٦٠	١٥	٦٠	١٥
٦١	١٥	٦١	١٥	٦١	١٥
٦٢	١٥	٦٢	١٥	٦٢	١

المقالة الثامنة

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

الحمد لله الذي هدانا لهذا

[illegible]

٥	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠								
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥																																											

[illegible]

[illegible]

توسعه یافته است. این امر به دلیل افزایش سرمایه و کاهش هزینه‌های تولید است.

[illegible][illegible][illegible]

حركات وسط الحرك	حركات خاصة الحرك	حركات خاصة الحرك
في المتوسطه	في المتوسطه	في المتوسطه
...

حركات وسط الحرك	حركات خاصة الحرك	حركات خاصة الحرك
في المتوسطه	في المتوسطه	في المتوسطه
...

حركات وسط الحرك	حركات خاصة الحرك	حركات خاصة الحرك
في المتوسطه	في المتوسطه	في المتوسطه
...

حركات وسط الحرك	حركات خاصة الحرك	حركات خاصة الحرك
في المتوسطه	في المتوسطه	في المتوسطه
...

[illegible][illegible][illegible][illegible]

فما يحتاج اليه الاصول التي فعل عليها في الحصة

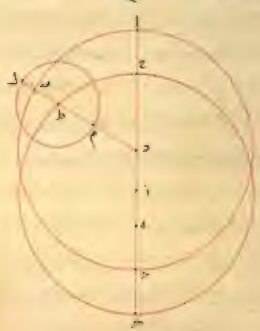
التي يعرف بها الاختلاف في القبول فيقول قد مر ان السطح الحركي الذي
 يحدث عنها حركة مختلفة يكون اما حسب خارج مركز او حسب تدويره حول مركز
 وتعلم ان الاختلاف الحصة صفات احدها عند مركز البروج والمباين عند اختلاف
 الشمس وتبين في السطح الاخرى ايضا متواليه لا صفات تشكلات مختلفة في
 اجزاءها عاينها من البروج ان زمان ما من اسرع السيرة واسطه يكون ابطا اعظم زمان
 ما من واسطه واقلة وذلك لا يمكن على اصل الظاهر لان الامر قد العجز كما مر ويحتمل
 ان يقع على اصل الدور شرط ان تكون الحركة المتواليه في نصف الدائرة خلاف
 الغير وذلك استنادا هذا الصفة على هذا الاصل وهذا الوجه ويحتمل في الصفة الاولى
 ايضا ما زاد متواليه لسطحات عاينها في اجزاء مختلفة من البروج هذا الاول على كون
 زمان ما من اسرع السيرة واسطه اقل زمان ما من واسطه واقلة وذلك يمكن ان
 يقع على كل واحد من الاصلين كما في الشمس الا ان كانت البق والخس داخل الخارج اذ ذهب
 اصل الدور والصف المذكور في انقضي النظر الجليل **فاما** انما من الارصاد المتواليه
 للسيرات الجريه المريه من الاختلاف في اعتبار البعض والغير وجزا سطوح الاملاك
 الخارجة المراكز تحرك على التوالي فيمنه بالبعد والاقرب في اجزاء البروج حركته
 من جهة التوازي على قدر ما وتضاعف عليه الا ان وجزا من الزاوية والافلاك الظاهرة
 الدائر التي فعل الاختلاف على التي جعل حركه مركز الدور واسطه على مركز الزاوية
 متساوية زوايا متساوية وهي المتساوية على المسير على الفلك كما في التوازي على المسير
 وتراجعا على اختلافها على السطح الحظ الواحد من مركز المعدل للمسير ومركز البروج
 وفي غطارد على نقطه من ذلك الخط بعد من مركز الدور في جانب البعد لا بعد وقد
 بعد من مركز الدور من مركز المعدل للمسير وبعد من مركز المعدل للمسير من مركز البروج
 فاجل

النافع

خامس وهو غطارد يحرك على مركز الدور الى خلاف المتوالي في كل سنة دون ذلك في ذلك
 لا يتخذ دون سنين الى البعد لا في كل سنة دون من زمان في كل سنة من
 ان ذلك الصفة الحركه على خط حول نقطه غير من مركز ذلك المحيط موضع نظري
 ان محقق كما اثبت السيرة في الفلك

التي كية وضع مركز الاصلين وما بينهما من الاختلاف

فما خلا غطارد ابي جعفر المعدل للمسير حول دائرة القطر المار بمركز البروج
 وهو في البعد لا بعد في الاقرب وتزعم في كل سنة في وهو مستقيم في بعد
 فاجل ح ك ط الحاصل وعلى مركز ط منه تدوير لم وتصل د ط ك وضع ان سطح
 دائرة ا ب ح ك مائل على سطح البروج والخط د و ث ك مائل على سطحها كما في
 سيرات الشمس وتكون وجهها ككلا في سيرات الطول في سطح واحد لا في سطحين
 لسبب افتقار تلك السور تفاوت في دوران هذا السطح حركه وحركه نقطتي ا ب
 على مركزه في كل عام
 سنة ح ك و ان قطر لم
 يدور حول ك بدور ح ك
 الطول ك ل ه ا على التوالي
 وان نقطه ط لا تدارق
 فلك ح ك و ان الكوكب
 تحرك على الدور كما في
 وينصف الا دور
 الوسطي حسب القطر
 الحادي لك



منها

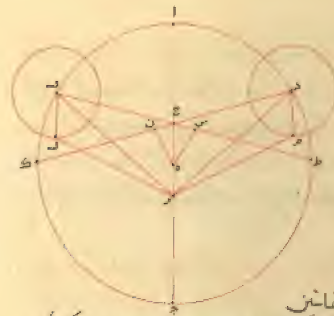
ب

وليسكن غطارد ابي جعفر المعدل للمسير دائرة القطر المار بمركز البروج
 وهو في البعد لا بعد والاقرب وهما ا ب وتصل د و ث ك مائل على سطحها كما في
 الدور وتكون حركه السطح كله حركه وحركه الدور حول ك وحركه
 الكوكب في الدور كما في وضعها من مركز الحاصل يدور حول نقطه
 الى خلاف التوالي على خط ح ط حتى يكون د ب و د ح ط يبعدان معا الى نقطه منه
 ابتداء في كل سنة من
 ويكون عوده احدهما
 الى الاخر في السنة
 من وتكون بعد
 من نقطه د مساويا
 لكل واحد من د
 د حتى يمتددا
 الحادتين حركته
 حول د نقطه ك
 وتزعم الحاصل على بعد د ا الدور في كل سنة اذ من الما يظهر انما
 على واذ ظهر ذلك ينبغي ان فعل ان الطول التي وضعناها كما في القياس
 الى نقطه البروج الباقية الى نقطه الاوج والحضيض المقتدر في حجب ما من
 مقدار السنة يقول اذا كان مركز الدور على مركزها ومن غير حجب الاوج
 فان الاختلاف اللامع عندها حسب خروج مركز المعدل للمسير ومتساوية في ذلك
 اعظم اختلاف الدور في الجزي الواحد من الاوج والحضيض
 وليسكن لبيان ما ج د الحاصل حول د وقطره ا ب و ر منه مركز البروج و ح



ج

مركز المعدل للمسير
 وب د نقطتان على بعد
 واحد من عليهما دور
 متساويان وتخرج
 ب ح ط د ح ك يكون
 زاويتا ا ب ح د
 متساويتين وتصل خطي
 ب د د وتخرج زاويتا
 للذهور في جهة واحدة فيقول ان ا ب ح د ح متساويتان وذلك
 زاويتا ب د ل د مخرج من ب د عمودي بك د على د ل د
 ومن عمودي ه د ه على د ك ب ط فثلثي ه د ح ه ح
 زاويتا ح متساويتان وزاويتا ح ك ب ط فثلثي ه د ح ه ح
 مثل د ه فوتر ا ب د ك المتساوية البعد من مركز متساويتان وصفاهما
 متساويتان خطا ح د ح الباقين متساويان وزاويتا ك قائمتان فزاويتا
 ب د ل د م متساويتان وليكن غطارد ابي جعفر المعدل للمسير
 ومركز البروج ومركز المعدل للمسير ومركز الدور وتخرج ب د ب ه في
 الجهم ط ك ح مركز الدور الى التوالي وجزا حركه مركز الحاصل الى خلاف
 التوالي حتى يكون الزوايا عند نقطتي ح ب متساوية فيكون ب د د ه متساويتين
 وذلك ب د ح وليكن ط ك على ح د ح بعد ح ب من مركز الحاصل
 في الوضعين وتخرج الحاصلين من ا ب د من مركز الدور في الوضعين وتزعم
 عليهما تدوير متساويتين وتصل ا د ا ه ا ه عاينها من جهة واحدة



وج رسرك معايد امرو وساد
 فوا ساج ب د و وساد
 واحد ل د ساد

بها يمكن وان لم يقرب المرصود كونه من الثوابت وفي ذلك يقع في غطارد اكثر
 لان احر الثوابت في البعد الذي يرب غطارد فيه وذلك اننا وجدنا في
 سنة 14 لاديا في اوت في غطارد طولها الطائر عشر من اوت طولها في اعطارد في غطارد
 يغلب الاسد **م** ووسط الشمس حينئذ **و** فالبعد **م** ووجدنا في
 تلك السنة في غطارد في التاسع عشر من شهر رجب في اوت طولها في اعطارد في غطارد
 ووسط الشمس **م** فالبعد **م** فاذن الاذخ في الميزان لا الحمل
 الا اذخ ووجدنا في اوت في الفجر المار بها وتب مركز البروج ورسم على اوت موزون



متساويين ويخرج من ب د ب
 فانه في ما بين ا ج د جة الى اوت
 انما في اوت واوله ا ب ا ب ا ب ا ب
 الجلي **م** يكون حبه **م** وهو قدر
 جة على ان ج ب ستون على ا د **م**
 جة وقب على ان ب ستون **م** ط
 وجميع ا ج ط **م** وقب ا ج
م ومق **م** فاما مركز الحاصل
 واما مركز الدبر ولو كان مركز الحاصل
 لكان البعد الجلي اعطارد الا بعد ان تب
 يكون القصر للقطر الحاصه من ب
 الى الحاصل كما في اعطارد الا بعد ان تب
 والدنو وعدها فربما في التباين فاذن
 من مركز الدبر الذي في اوت وحوله مركز الحاصل

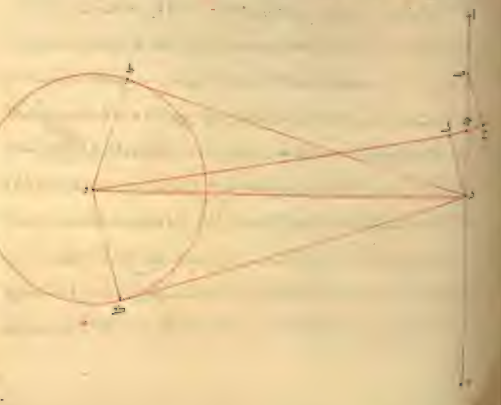
تباين

الخلافت القول على ما ذكرنا ولذلك سمي مركز الدبر في البعد الاقرب في
 دوت من موزون وقد فتح من ارصادنا الادب المذکور في صدر الفصل السابع ان ارصاد
 التواين والدنو اعطارد من الجلي ومن واهما منسا ويا لان الاول والاخر هما
 كانا على ان وسط الشمس في حشر من الدنو وكان البعد المسائي **م** والاصلي
 لاخير **م** مجموعهما **م** والى والى كانا على ان في حشر من التواين وكان
 بقدرهما الدنو من على البادل ومجموعهما ذلك المجموع اتي مجموع الحمل من يكون **م**
 لان مساهمة الموزون بالبريد كان على ما ذكرنا **م** وصاحبه مساوية مساهمة
 باذن الاول اعطارد منه اوت واما المرصود صاحي الجلي لان غطارد في

اخر الاماير لا يظهر فيه ولا في سائر الميزان
ط في التباين والميزان لا خلاص غطارد فبما ان غطارد
 او المراكز في سائر اوتها وبما ان غطارد في سائر اوتها في ذلك فبما ان
 لا غطارد من صاحي وساي يكون الوسط فيها على ربع الاذخ والاختلاف للشمس
 المراكز البروج في الفجر فقول ان كان **م** وصدر في سنة اربعة عشر لكون
 في حشره ليله يتلوها ناسع عشر ماسوري فوجد غطارد في اعطارد من الشمس
 فبما ان قلب الاسد احرا وانصف يكون طوله عندنا **م** ووسط الشمس
م فالبعد المسائي **م** ووجدنا في سنة اربعة عشر من غطارد في غطارد المراكز
 والعشرين من ماسوري فوجدنا بالاد فبما ان الدبر في **م** ووسط الشمس
م فالبعد الصاحي **م** فليكن ا ج العطر المار بالبروج ووجدنا
 بماله وتب مركز البروج ور مركز الدبر ووجدنا في الميزان والشمس ويخرج منه
 ح ط موزون الدنو لان هذا الدنو في حشر الموزون ووجدنا على ط منه
 الدنو ويخرج من ب ب ب بمساوية وتب الى مركزه ووسط ط

و

م فبما ان جميع د ط يكون **م** ووسطه **م** فبما ان **م** فبما ان
 هـ د ب ج ج ب فاذا جعلنا **م** اتي نصف قطر الحاصل من مركزه ووجدنا
 هذه المراكز في اوتها وكون نصف قطر الدنو من موزون اوتها ونصف ذلك
 ما اوتها **م** ووجدنا ان من اوتها اذا وضعنا هذه الاصول فكلما خرجت الاوت
 انطق في اقرب الاوت اتي التواين والدنو كانا ووجدنا من المرصود فليكن
 ا ج العطر المار بالبروج وتب مركز الدنو ووجدنا في مركز الدنو
 وحوله في اوتها ووجدنا في الاذخ فبما ان نصف قطر الحاصل ووجدنا في
 وسطه في اوتها الاخرى ونرم الدنو وسطه د ك الماسية له ودال مركزه
 وسطه د ك الى موضع التباين ووجدنا في مركز الحاصل ووجدنا في الدنو فبما
 رعود ذلك على ج و المطلوب بيان ان زاوية ط د ك **م** على ما وجدنا المرصود
 لان كل واحد من زاويتي ا ب ج ا ج ل **م** فيكون كل واحد من ج



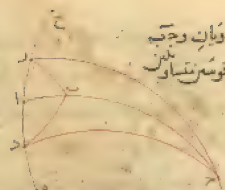
فد الى قطري التباين فاذن كل د ب مجموع البعد الصاحي والمسائي
م ج ب نصفه اتي فط د ك على ان ب ط ستون **م** ط
 على ان نصف قطر الدنو **م** واما في المرصود **م** على ما كان



في الشكل المسمى يكون **م** ط
 وان في الفصل المسمى
 المسمى وكون **م**
 وهو قدر نصفه لاختلاف
 المنسوب الى تلك البروج
 كما تقدم الذي هو زاوية ط
 يكون حبه اتي فبما ان ب ط ستون **م** ط
 ب د ونخرج في مثل هذا الشكل من موزون رتب في الجهة الاخرى مساويا لوت وهو لخط

د

المركز الذي هو طول حركه
 مساوية لحركه ط حركه واما
 جعلنا مساويا لوت لان **م** واحد
 منها مساوية مجموع نصف قطر
 الحاصل ونصف قطر مازون
 فليكن م عليه مركز الحاصل في
 خط فاذن زاوية اوت فبما ان زاوية
 ط د ك فبما ان زاوية اوت فبما ان
 خط من التباين يكون خط
 د ك فبما ان الاستقامة واذن
 اتي د ك **م** وطب اتي ط

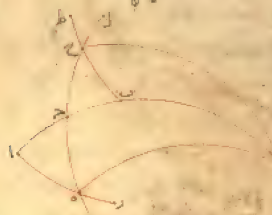
[illegible]

يباح حب وقد قيل ان ابي جهم رآه في الحياض
 معاد لما لم يلقه من قاذرات عليها جردت
 بها الصدا ذلك والى ما عايننا في
 في طرفة زمان من مناسا ومن غير خلق فضا الهناد
 وتاب من فاض الاذراع بما فيكوا
 من نصيف الهناد ان كانت القطان الموقطاب
 اذما ليس بها من حب الدان اذ عظمه يغافس
 في المتوسطة للسا عند فونها شرقه واضف
 على حب ابي جهم من نصيف الهناد وجه
 واهن قوما من قلب البروج شرقه نصيف



五

5

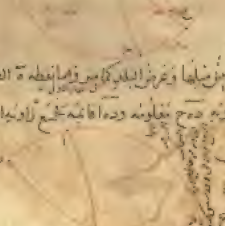


二

المساوية بقسما على حالهما
 ثم بقدر ضلوعها حالين معا يقول
 زاوية واحدة لهج ب هـ
 مساوية لضعف زاوية د هـ
 لان مجموع زاويتي المساوية
 ضعف الضلعين معا فاذا اقصى ضلعها
 د هـ ك زادت د ح لمساوية ك هـ
 بقسما على حالهما
 ثم بقدر ضلوعها حالين معا يقول
 وب شامالية ويقول زاوية د هـ
 لهج ب هـ اظفر من ضعف
 د هـ بقا عين لان زاوية د هـ
 المساوية لهج ب مع د ح لمساوية
 فاعين وقد زادت علما زاوية
 د هـ د ح ب المساوية
 فصارا د هـ لهج ب
 ثم بقدر ضلوعها حالين معا يقول

[illegible]

مكن اجمع ينفذ الظاهر وانما تحت الاثر و قد
 ١
 ٢
 ٣
 ٤
 ٥
 ٦
 ٧
 ٨
 ٩
 ١٠
 ١١
 ١٢
 ١٣
 ١٤
 ١٥
 ١٦
 ١٧
 ١٨
 ١٩
 ٢٠
 ٢١
 ٢٢
 ٢٣
 ٢٤
 ٢٥
 ٢٦
 ٢٧
 ٢٨
 ٢٩
 ٣٠
 ٣١
 ٣٢
 ٣٣
 ٣٤
 ٣٥
 ٣٦
 ٣٧
 ٣٨
 ٣٩
 ٤٠
 ٤١
 ٤٢
 ٤٣
 ٤٤
 ٤٥
 ٤٦
 ٤٧
 ٤٨
 ٤٩
 ٥٠
 ٥١
 ٥٢
 ٥٣
 ٥٤
 ٥٥
 ٥٦
 ٥٧
 ٥٨
 ٥٩
 ٦٠
 ٦١
 ٦٢
 ٦٣
 ٦٤
 ٦٥
 ٦٦
 ٦٧
 ٦٨
 ٦٩
 ٧٠
 ٧١
 ٧٢
 ٧٣
 ٧٤
 ٧٥
 ٧٦
 ٧٧
 ٧٨
 ٧٩
 ٨٠
 ٨١
 ٨٢
 ٨٣
 ٨٤
 ٨٥
 ٨٦
 ٨٧
 ٨٨
 ٨٩
 ٩٠
 ٩١
 ٩٢
 ٩٣
 ٩٤
 ٩٥
 ٩٦
 ٩٧
 ٩٨
 ٩٩
 ١٠٠

[illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Table with 4 columns: اسطرلاب, الميزان, الجوز, الثور. Rows include various names and their corresponding symbols or values.

Table with 4 columns: اسطرلاب, الميزان, الجوز, الثور. Rows include various names and their corresponding symbols or values.

Table with 4 columns: اسطرلاب, الميزان, الجوز, الثور. Rows include various names and their corresponding symbols or values.

Table with 4 columns: اسطرلاب, الميزان, الجوز, الثور. Rows include various names and their corresponding symbols or values.

غيرها والربع في كل واحد منها واقص ذلك تقدم العود على ما يوجد فيه
الاربع سله اربع يوم وفيه المن واما الربعات فذكرانه كان
الاستقامه فيه اربعين وثلثين من الدور المذكورة في غده السابع والعشرين
من شهر راجز وانقطه الاسكندر بها فبات بالناس من الجاهل معا السوا في
الناحيه لطافه فصار الاختلاف بينهم اذ قيل في رصده زمان اخر فحين
ساعات تقريبا قال بركات الارصاد يعود ذلك اليه سبع وثلثين عولقه
لخص الارباع وفيه ثلث واربعين كان بعد نصف ليله ملوها بالثلوث
من راجز وفيه سبع فحين خيل اليه من اول شهر راجز ثلثين من هذه
الارصاد كثر واختلاف على راجز لاختلاف الاغلايين في الاسبوع
الباقي من هذه الالاف فنهاها او من بعد نصفها فحين ان بلغ من يوم وذلك
اذا رت مجز في يوم من الدور والاشهر اذا طلعت حديد من جز من داس
البروج طلعت من جز من السهل على ما روي في راجز لاختلاف الفسف على طول
الزمان وتقدم بعد الفسف عند الارصاد كثر على طول الفسف المنسوب
عنه في المذهب الذي نظر اليه في تلخيص هذه الفارفا واجزائها وخصوه
اعطيا واقدارها من كروا ضا سطوح مقعرا في استوائها من
وليس يقول عرض ولا غير احوال ذلك يوفقنا باختلاف اوقات السنين
لكنه ذكرانه وجد الاختلاف من المرصوده بقياس سنوات القرون
المستقطه مما لا يخفى وقد نضجت وبع يوم وضو اطلعت في ذكره
وذلك انه قاس خسوفات وقعت غرب السماء الاخر فوجد تقدم الشاك
على نقطه الحريه في الواقع منها في سبع اربع وثلثين من الدور والاعلى
المذكور سته اجزا ونصف وفي الواقع في سبعه ثلث واربعين مجز اجزا

۱۰۰
 ۱۰۱
 ۱۰۲
 ۱۰۳
 ۱۰۴
 ۱۰۵
 ۱۰۶
 ۱۰۷
 ۱۰۸
 ۱۰۹
 ۱۱۰
 ۱۱۱
 ۱۱۲
 ۱۱۳
 ۱۱۴
 ۱۱۵
 ۱۱۶
 ۱۱۷
 ۱۱۸
 ۱۱۹
 ۱۲۰
 ۱۲۱
 ۱۲۲
 ۱۲۳
 ۱۲۴
 ۱۲۵
 ۱۲۶
 ۱۲۷
 ۱۲۸
 ۱۲۹
 ۱۳۰
 ۱۳۱
 ۱۳۲
 ۱۳۳
 ۱۳۴
 ۱۳۵
 ۱۳۶
 ۱۳۷
 ۱۳۸
 ۱۳۹
 ۱۴۰
 ۱۴۱
 ۱۴۲
 ۱۴۳
 ۱۴۴
 ۱۴۵
 ۱۴۶
 ۱۴۷
 ۱۴۸
 ۱۴۹
 ۱۵۰
 ۱۵۱
 ۱۵۲
 ۱۵۳
 ۱۵۴
 ۱۵۵
 ۱۵۶
 ۱۵۷
 ۱۵۸
 ۱۵۹
 ۱۶۰
 ۱۶۱
 ۱۶۲
 ۱۶۳
 ۱۶۴
 ۱۶۵
 ۱۶۶
 ۱۶۷
 ۱۶۸
 ۱۶۹
 ۱۷۰
 ۱۷۱
 ۱۷۲
 ۱۷۳
 ۱۷۴
 ۱۷۵
 ۱۷۶
 ۱۷۷
 ۱۷۸
 ۱۷۹
 ۱۸۰
 ۱۸۱
 ۱۸۲
 ۱۸۳
 ۱۸۴
 ۱۸۵
 ۱۸۶
 ۱۸۷
 ۱۸۸
 ۱۸۹
 ۱۹۰
 ۱۹۱
 ۱۹۲
 ۱۹۳
 ۱۹۴
 ۱۹۵
 ۱۹۶
 ۱۹۷
 ۱۹۸
 ۱۹۹
 ۲۰۰

[illegible]

السنة
الطاهرة

卷之四

العاوت على ذلك الزمان وكلما كان الزمان أطول كانت إلى الحقيقة أقرب
 لأن العاوت من المحسوس والحقيق الذي لا يدركه الراصد لثقله إذا قسم
 على سنين أكثر كانت جهته سنة أقل سماها الوقت على سنين أقل وليس هذا
 خاصاً بما نزل به في موسى في جميع العودات الزمنية كذلك والقطع في تصحيح
 اعتنا لجميع الأضداد والاضافات ما بين الأضداد من الزمان بعيد عن استار
 الحق في العارفين ولما وفاد ذلك كان من الواجب أن يقلل من الأضداد
 الصغية التي كانت في عهد ما طي وأدق وفي عهد ما في عهد أرسطو
 ومن أضاف ما تقدم فهو دعاء لما كانت الأعدادات عشرة الأعداد
 والأضداد المتوالة هي أولاً حلت من غير تدفق على أساسها إلى الاستواريات
 واختار من أضاف أربعمائة من الزمان في سنة خمس وثلاثين من الدور الأولى
 التي في سنة ١٠٧ من زمان الإسكندر وقد مر ذكرها فانه ذكر أنه شق
 بها كل السنة ورصدناها من بعد ٢٨٤ سنة في السنة الثالثة
 لانطونيوس وفي سنة ٢٨٤ من زمان الإسكندر فوجدنا الفرق بعد نحو
 سبعة من طلوع الشمس في اليوم السابع من شهر أوتو والربع بعد نحو سبعة
 من نصف النهار السابع من شهر ماخو وبعد أدب العود في ما على السنين
 شقين يوماً وأربع يوم وخمسين من شهر من جزاء المقرب مكان أحمر ستم
 يوماً وأربع يوم لو كانت الزيادة اربعمائة من العاوت يوم الآخر
 من عشرين وتسببته إلى العاوت التي في سنة ٢٨٤ سنة تسببته الواحد
 إلى ثمانية فاذن العاوت في ثمانية سنة موزة واحد والبصان من الرابع
 للسنة الواحدة بخمسة من ثمانية من يوم وأطلب نقاد العهد فطرس
 والصفي ما طي وأدق من الأضداد وكان محتوياً أنه كان في ولايته

[illegible]

١٠٠
 ١٠١
 ١٠٢
 ١٠٣
 ١٠٤
 ١٠٥
 ١٠٦
 ١٠٧
 ١٠٨
 ١٠٩
 ١١٠
 ١١١
 ١١٢
 ١١٣
 ١١٤
 ١١٥
 ١١٦
 ١١٧
 ١١٨
 ١١٩
 ١٢٠
 ١٢١
 ١٢٢
 ١٢٣
 ١٢٤
 ١٢٥
 ١٢٦
 ١٢٧
 ١٢٨
 ١٢٩
 ١٣٠
 ١٣١
 ١٣٢
 ١٣٣
 ١٣٤
 ١٣٥
 ١٣٦
 ١٣٧
 ١٣٨
 ١٣٩
 ١٤٠
 ١٤١
 ١٤٢
 ١٤٣
 ١٤٤
 ١٤٥
 ١٤٦
 ١٤٧
 ١٤٨
 ١٤٩
 ١٥٠
 ١٥١
 ١٥٢
 ١٥٣
 ١٥٤
 ١٥٥
 ١٥٦
 ١٥٧
 ١٥٨
 ١٥٩
 ١٦٠
 ١٦١
 ١٦٢
 ١٦٣
 ١٦٤
 ١٦٥
 ١٦٦
 ١٦٧
 ١٦٨
 ١٦٩
 ١٧٠
 ١٧١
 ١٧٢
 ١٧٣
 ١٧٤
 ١٧٥
 ١٧٦
 ١٧٧
 ١٧٨
 ١٧٩
 ١٨٠
 ١٨١
 ١٨٢
 ١٨٣
 ١٨٤
 ١٨٥
 ١٨٦
 ١٨٧
 ١٨٨
 ١٨٩
 ١٩٠
 ١٩١
 ١٩٢
 ١٩٣
 ١٩٤
 ١٩٥
 ١٩٦
 ١٩٧
 ١٩٨
 ١٩٩
 ٢٠٠

حركه كما اقصته ارصاد فطلبوس وأما اذا كانت له حركه كما اقصته
ارصاد المتأخرين كانت عودتها اليها المساويه اليه ان تكون ان ينقطع لها
فأما رصدا لا ولاج والحاضر ينقطع او ان الثوابت ان كانت حركه الاول
كحركتها كما ذهب اليه آخرها ازمنه السنين الحقيقه المعينه منط البروج
تكون خلفه وتعود الى الحساب قال فهذا اخفا صافدا
المقاله وبه حصل الحركه المستويه الشمس فيها ابر الكواكب السياره في
الازمنه واحدا لها فانما يجب ان تحصل اوله ولا يكلف ان يكون ان يجب على
صاحب العالم ان يبين ان جميع ما نظره في السماء تحرك حركه كانت مستويه
في الانسداده فوضع الاحاقاب التي يلزمها من اوضاع الدوائر وتبين
كيف يظهر ما نظره من سائر انما الخلفه بسبب اخلطها
ب وضع الجدول لركه الشمس **الشمس** اذا اقتما الدوار
على ابر السكه وحكيروها خرجت حركه الشمس الوسطى في نورها حركه
بسطح **بسطح** ماسه بالعبث قتها على اربعه وعشرين حركه
النساء الواحد وصرفها في طين للشهر الواحد في ثمانية وعشمة وستين
للسنة الواحد المصينه وصرفنا حركه السنة في ثمانية عشر جدول
المجموعه انما القاعد تم وضعنا ثلث جدول في كل واحد حركه واربعون
سطر الاول للسنين المجموعه المتأخره ثمانية عشر وثانها للثبوت طه والسا
وبانها الثبوت والام **الجدول**

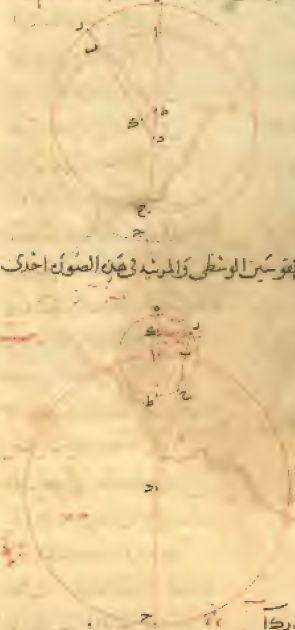
ور
بیضا
زمان

1

على ك يكون من مثلث ط د ك زاوية د وضلع ط د معلومين فمميزهما ط ك
معلومين ومن ط د نصف القطر زاوية ط د ك الاختلاف معلومين ومنها
زاوية ادب زاوية د قطر القوس الوسطي معلومين وايضا ان ك كات معلومين
زاوية الاختلاف اعني زاوية
ط د ك وضلعها صا منها د ك
ن ك نصف القطر وضلع ط ك
معلومين ومنه ومن ضلع ط د
المعلوم زاوية ادب معلومين
ومنها ومن زاوية الاختلاف
زاوية د ط ك معلومين

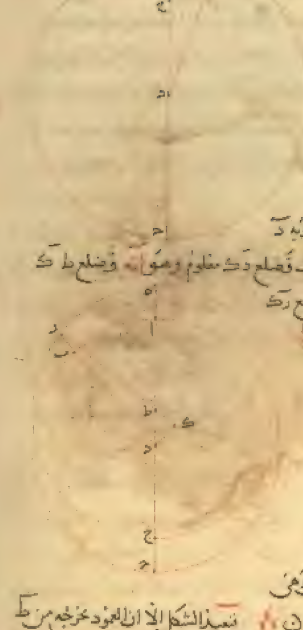
اقول ويكون المعلوم من القوسين الوسطي والمترية في هذه الصور احده
اربع فنساختله من اربع
الصور لا يمتنع ان كان
ولكن على الاختلاف اربع
الحاصل على د ك ح ط البرهان
وهو المار بالمركز وهو د
فوسا مقروضة وليكن د ك
لكن ونخرج عمود د ك على
ج ونصل ز ا قصير من
زاوية ا و زاوية د و يماها وضلع
قطر د ا خطا د ك كات من مثلث د ك ا

يد



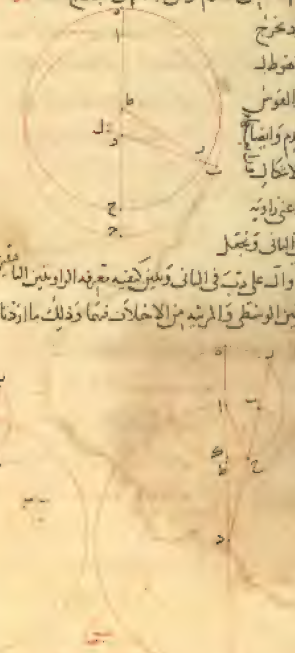
واراد الاوسط المخرج من اذ كراه
يكنه وذلك ما اردت ان
في الاختلافات المخرجية
لكن ا ب ج على المواضع المخرج
للبروج وهو ح ط خارج المخرج
وهو القطر المار بالمركز وهو د
فوسا مقروضة وليكن د ك ح ط
ونصل د ك ح ط ونخرج د ك ح ط
د ك ح ط على ح ط ط ك
ط ك د زاوية ط د ك معلومين وزاوية د
تمامها الى ا ب ج وضلع ط د معلومين وضلع د ك معلومين وضلع ط ك
ايضا معلومين وضلع د ك معلومين ويخرج د ك ح ط
ن ك ح ط معلومين
ونسبه د ك الى د ح ط
القدر من ك ب ح ط زاوية
د ك ح ط ك الى د ك
على ا ب ح ط معلومين
زاوية د ك ح ط زاوية د ك ح ط
زاوية د ك ح ط ادب د ك
ولكن المعلوم فوسا مقروضة من د ك
ا ب ح ط والضلع المعلوم د ك
ن ك ح ط والضلع المعلوم د ك

ما عدا ذلك



المترية وهو قوس س ج لا يمكن المعلوم قوس ب ج من البروج ن
وتعبد الشكل المقدم الا ان العود يخرج
من ط على ب د فبعد الاخراج وهو ط د
ونصير منها زاوية الاختلاف والقوس
الوسطي معلومين على القياس المعلوم وايضا
على الاصل الثاني ن تعبد ذلك الاختلاف
ونجعل القوس المخرج ح ط اعني زاوية
ح ط ك في الدائرة زاوية ا ح د في الماني ونجعل
العود ح ك على ا ح في الاول وان على د ب في الثاني ونصير
في كل واحد منها وبقيتها الراوتين الوسطي والمترية من الاختلافات فاما ما اردناه

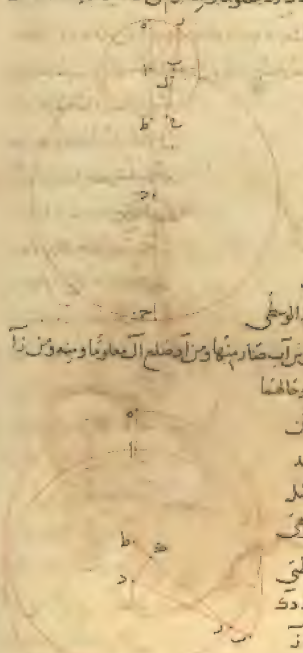
يد



وفي عمل الجدول للاختلافات المخرجية انما علينا ان نضع الاختلافات المخرجية ازاو

معلومين ومن د ك ح ط معلومين ومن د ك زاوية د ك ح ط اعني
قوس ب ج معلومين وهي ما ذكرناها
ما كان المعلوم زاوية ا ح د
المترية وهي القوس المخرج من
ن ك ح ط البروج ن اعني الشكل
المقدم الا ان العود يخرج من ا
على د قصير من زاوية د ك ح ط وضلع
ا ز ا ك معلومين ومنه ومن د ك
زاوية ادب معلومين ومنه ومن د ك
ادب ا ب زاوية ا ز ا ك معلومين
معلومين وايضا ان ك كات المعلوم قوس ب ج صا منها د ك وضلع المعلومين ومن د ك
زاوية ا ب ح ط معلومين ومنها
ك ك ح ط والاختلاف الاول يمكن
المعلوم فوسا ما من المخرج على البعد
الاخرين ونعبد اول الشكل الفضل
ونجعل القوس المخرج ح ط معلومين
لمن فخرج ح ط د ك ح ط فمميزهما
ط ك ويكون على القياس الماني ح ط د ك
ا ب ح ط ط ك ح ط ح ط ح ط
ا ب ح ط ح ط ح ط ح ط ح ط
الاختلافات والاختلافات والقوس

يد



التي الوسطي الموضوعة في النصف الاوسط من سنة ستة وثمانين في النصف
 بقا من السنة اذ افعالها في النصف الاوسط من سنة ستة وثمانين في النصف
 المتساوي للاختلاف في كل نصف سواها تكون الجزاء مستوي في الطول
 واربعة عشر في العرض ثلثه اسان للشمس والمثلث للاختلاف
في جدول وهو هكذا

جدول اختلاف الشمس

الشمس	الارض	الاجزاء	الشمس	الارض	الاجزاء
١	١	١	١	١	١
٢	٢	٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩	٩	٩
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
١١	١١	١١	١١	١١	١١
١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣
٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦
٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨
٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠

في حاصل الشمس وهو الذي سجدته المتأخرون اصل الوسط وانه يعرف
 الموضع الاوسط في كل وقت قال وقد اربعنا سجدته الى الاوسط فحصل لنا
 الارصاد القوية ان اقمه في ايامنا من ذلك الزمان فان وجد العكس الموافق
 والخارج من مركزها فطرهما المتكبر ولكن ان افقطه الحرفية ونصله بقطر
 عمود ط على ك ب بعد اخرجها فيكون قوس م ب ح اعني قوس ط ك ب
 وضلع ط ك **سول** وازاوية ط ك ب **سول** قوسه رط ح اعني قوس ط ك ب
 وقوس ط ك **سول** وهو القوس الوسطي المتدلية من الاوج المقطع الحرفية وكذا وجدنا
 في اول ما رصدنا خريفنا استغنيانا بفايه ما يمكن وقد وقع بعد نصف النهار اثنان
 سنة **١٢٠٠** من المثلث اوقا بوس بساعتين وستون دقيقة وكان من مختصر الملاحظات
 الاستكسار **٢٠٠** سنة وبنه الى اول المثلث واغسطس **٢٩٠٠** سنة ومنه الى
 سنة رصدنا **١٢١** سنة فم نصف النهار اول يوم من قوت المختصر ساعة رصدنا **٨٧٠**
 سنة و **١٢١** يوما وساعتان تسعين
 الشمس فيها تسعها الاوسط بعد
 الاوج والوقت العرب واذ انقضاء
 من **٢٠٠** بعد زاده الدور عليه
 حاصل الوسط فثبت مقدار اوله
 من اربع مختصر من شدة الاوج
 وهو الذي سجدته حاصل من اربع
 راس الخريف في الجنوب **٢٠٠** وهو
 الذي سجدته حاصل وسطها **٢٠٠**
 ونسبها لوسط الشمس من جداول بطليموس



لما رجع برده على من يريد ان يحس الحركات في غير هذه الحركات للمركبات
 الماضي من اول تاريخ مختصر الى اول تاريخ برده فحصل **٢٠٠** رده على حاصل
 مختصر بلغ حاصل المزل **٢٠٠** ما وحاصل الوسط في الجوز **٢٠٠** رده على نصف النهار اول
 يوم من تاريخ برده
في حساب قوس الشمس نأخذ من نصف نهار اول التاريخ الى الوقت الذي
 بحسب ذلك الوقت نأخذ من الشمس في ذلك الزمان ونربطه عليه حاصل
 المركز فحصل وسط الشمس من بعد الاوج نأخذ من اربع اختلاف **٢٠٠**
 اقل من نصف الدور ونربطه عليه ان كان اكثر حصل بعد موضع الشمس الحقيقي
 بحسب الروت من بعد الاوج **٢٠٠**
في اختلاف الايام لها الحركات الوسطي موضع على ان ايام الايام
 لها من متساوية وهي كذلك بحسب الامر الاوسط فثبت ذلك بالحقيقة فان
 اليوم رطله هو زمان عوده الشمس الى انكسار من جرد الاوج او نصف النهار اثنان
 بعينه ويكون له حاله دون من بعد النهار ومع زاده قوس قطبها الشمس في مثل ذلك
 الزمان وان كانت القوس اذ اربع هي ما تقطعها الشمس في الوسط في يوم واحد كان
 اليوم وسطها وان كانت قوسها من بعد النهار على الاوج او نصف النهار مع ما تقطعها
 الشمس بحسب الروت في ذلك اليوم بعينه كان اليوم حقيقيا والاختلاف بينهما يكون
 شين احدها الفاوت من مشي الشمس الوسطي والمركب والفاوت بين القوس
 التي هي المسير الذي هو تلك البروج والقوس التي هي سجدتها على الاوج او نصف النهار من
 بعد النهار وكل واحد من الفاوتين في يوم واحد لا عشرة وجميع في ايام
 الزمان ما يحسب راس الاذلة فقد ظهر مما سجدته زاده الربع الوسطي الواحد من البروج
 على شكل واحد من الربعين الذين سجدتها الاوج او نقصانه من اقل واحد من المربعين

الذين سجدتها المختصر يكون بغاية اختلاف الشمس اذن النصف الاوج
 الذي يكون انقصر من المختصر الوسطي ضعف غاية الاختلاف وعن النصف المختصر
 الذي رابعه ايامها وهي غاية هذا الفاوت واما الثاني فانه ان كان اليوم مقياس
 آخر الايام للملاية من الطلوع او من الغروب الى الغروب في ذلك الاوج
 كان زاده كل ربع وسطر من البروج على مقدار اقل من ذلك الاوج او نقصانه فثبت
 بقدر غاية بعد النهار ومكون زاده مطالع احد ضلع البروج الذي سجدته احد الاسطر
 على ذلك النصف ضعف شدة النهار وهو قدر زاده النهار الاطول على المتكبر وعلى
 النصف الاخر ما ربه اشكال بعد النهار وهو زاده النهار الاطول على الاضرب ونسب
 الراداه والنقصان في النصف للطلوع والغروب وان كان في القياس على نصف
 النهار كانت زاده ربع من البروج على مطالع ربع سوسطه احد الاسطر في الكبر
 النقصان قريبا من ربعه اقل من نصفه ونقصان مطالع كل ربع سوسطه احد الاسطر
 من ذلك وكانت زاده مطالع ربع انقلا على مطالع ربع استولى نصف ذلك
 تمام ما غايتها هذا الفاوت بحسب الاسطر وانما حصل ما ياتي في الفصولات
 انصاف النهار ليكن الفاوت اقل من نصفه اختلاف عزم الايام في كبر
 زاده ما غايتها القياس على نصف النهار فانه في جميع الايام في اختلاف
 ولما كان الاوج في الجوز الزاوية انصافه الذي من الوسطي بحسب الفاوت الاول
 والنصف الذي من الجنوب الى السهيلة وزاده عليه في النصف الاخر واذ انقلب
 الفاوتان اجتمع فابنوا الى الجنوب الى الاوسط القوس نقصان بحسب الاسطر ونسبها
 الى الاوسط الاسطر الراداه بحسب المطالع بعد راحة القوس بحسب اصلا
 في الربع الذي قبله ونسبها القوس بالجمع بحسب الفاوت الاول عالمه بالجمع القوسان
 الى اقل السهيلة واحد اختلاف الشمس في الزاده مع كون المطالع اقل من السهيلة ان

تسكنها عند البرهان بقلب الزيادة، وتجمع الزيادة في وسط العربة وأواسط الدلو
 ثم تحدث العصابة بحسب المطالع تحصل من ذلك انشراح الزيادة في العربة بحسب
 الاصل في قسم بطول العصابة فطولها وهو ما بين وسط الدلو وآخر الميزان وقسم بطول
 فيه الزيادة فطولها وهو ما بين وسط الدلو وآخر العربة وهو حد في العربة فطولها
 من جهة اخلاط الشمس فذلك هو الجواب واما من جهة المطالع فطولها من جهة الزيادة
 القول في ذلك ان ما بين وسط الدلو وآخر الميزان يدعى **الشمس** والمطالع
وسط الشمس فطولها من جهة المطالع وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع
 وما بين آخر الميزان ووسط الدلو هو **الشمس** والمطالع فطولها من جهة المطالع
 وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع فطولها من جهة المطالع وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع
 القول في ذلك ان ما بين وسط الدلو وآخر الميزان يدعى **الشمس** والمطالع
 وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع فطولها من جهة المطالع وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع
 القول في ذلك ان ما بين وسط الدلو وآخر الميزان يدعى **الشمس** والمطالع
 وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع فطولها من جهة المطالع وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع

ادوار طولية تامة لحياتها وتحدث في ادوارها من زيادة قسما في العودات
 المتساوية الا ان من نقط من البروج اعياها اولها اعياها ليل في نقط عظمى
 متساوية من البروج تسبق لاجل حاله على ادوارها فطولها تامة فيكون الفرق في الجواب
 اعياها من البروج المتساوية عندها انوار الشمس والبطون والشمس والبطون
 كانت اما الاربع واما العشر من متساوية وبذلك هذه العودات لا تحصل الا ان
 تحط بها حروف قمرية تحصل في المواضع من فلك البروج كما ذكره في عمله
 اصلا على ظهور تامة من جهة فلك كك في الفلك يطولون سنوات تحط
 بانه متساوية وادوار طولية متساوية اما ما في اوج قسما متساوية ثم ان
 كانت الحروف المحط بها متساوية المتساوية المتساوية المتساوية المتساوية المتساوية
 في الجواب والاختلاف في العمل اصلا على ادوارها من زيادة قسما في العودات
 اجزاء اعياها من البروج المتساوية عندها انوار الشمس والبطون والشمس والبطون
 اذن ان كانت تلك العودات الا ان من الدورات المتساوية فطولها فطولها فطولها
 قد راها في طولها من البروج المتساوية عندها انوار الشمس والبطون والشمس والبطون
 على **٢٢٣** شهرا وعلى **٢٢٣** عودة للاختلاف وعلى **٢٢٣** عودة للشمس وعلى
٢٢٣ عودة للبطون مع زيادة قسما في العودات في هذه الدورات فطولها
 وهي **٢٢٣** فان عدد الشهور مع ادوار الشمس والقوس اربعين جميعا يكون متساوية
 القوس في الطول لان القوس في كل شهر فطولها فطولها فطولها فطولها
 التفسير في هذا ما بين على ان هذه العودات اعياها طولية فيعرف بالقياس في
 النوات في كل كسر المثلث الواقع في الارض بواحد الا ان عدد مائة فطولها
 الايام **١٧٥١** وعدد الشهور **١٧٥١** وعدد الاختلاف **١٧٥١** وعدد العرض
٧٢٤ وعدد الطول **٧٢٣** مع زيادة قسما في العودات في هذه الدورات فطولها

٢٢٣ جوامع لما اعتبر انشراح الكواكب في قسما بارصاده من ان ذلك في
 بصرى وان اقل زمان في منها يعود زمان الكواكب في شهور او حركات سواء
 وهو **٢٢٣** يوما وساعة واحدة مستوية المستقيم على **٢٢٣** شهر
 وعلى **٢٢٣** عودة للاختلاف وهو **٢٢٣** دور طوله الاستقامة اجزاء وضعت
 بالقياس في الجواب التي تقسم الشمس **٢٢٣** دور وكان قسما ايضا النوات
 فيكون الشمس الواحدة يوما **٢٢٣** دورة تامة في **٢٢٣** كواكب
 في فلكها من روافع **٢٢٣** حاشية **٢٢٣** سادس وهو الصحيح فطولها
 الزمان خلو فان غرضنا من في سائر الصور والوقت لم نط ما دارنا به العرض
 فان لم يحصل العود الى المسوق شرط بل انصر على العود الى الجاه او استقال في
 مثله وجد عدد عودات الشهور والاختلاف اقل من فطولها كان في سبعة عشر
 فاذا سمعنا على سبعة عشر خصل عدد الشهور **٢٢٣** وعدد الاختلاف **٢٢٣**
 وصار عدد الايام **٢٢٣** يوما **٢٢٣** من **٢٢٣** جوامع من يوم وادوار الطول
٢٢٣ شهرا وعينه من سبعة عشر من فلكه وعودات الشمس في النوات **٢٢٣**
 في سبعة عشر من فلكه فطولها من جهة المطالع وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع
 استخرج زمان عود العرض من جهة فلكه والقياس في العودات في العودات
 والاربع والحيات التي يقع فيها من جهة المطالع اختلاف فطولها من جهة المطالع
 ان العرض **٢٢٣** شهرا **٢٢٣** عودة تامة في طوله العودات وهي
 فطولها من جهة المطالع وهو ما بين وسط الشمس وآخر المطالع فطولها من جهة المطالع
 في اطراف تلك الايام على شرائط مخصوصة وانما سادس في فلكه الطولية
 لا يفتنى يكون عودات اختلافاته الاداء ان العودات على شرائط اخرى في
 لشرائط

لشرائط الشمس وتحدث تلك الشرائط في البرزخ اياما من الاول فوات
 اختلافات الشمس في اطراف تلك الايام ان كانت حلقته لو كان متساوية
 القوسية في تلك الايام متساوية خلا ان كانت في اول زمان احد العودتين
 بوسطها من جهة الحرف عند منبرها الاوسط وفي آخر في السلسلة وفي
 العود الاخرى بالعكس كانت حركتها القوسية في زمان العود الاول بعد
 الاداء اقل من نصف دور ونصف اختلاف الشمس في الاخرى كونه نصف
 الاختلاف وكانت حركتها القوسية من موضعها في فلكه في الشمس في الحروف
 ايضا ذلك فاذن يجب ان يكون الشمس في اطراف الايام اعادة الاختلاف
 اوقات اختلافات باعياها في الاول على وجهين احدهما ان يكون الايام عظمه
 ما دارنا به والاختلاف يكون عظمه ما دارنا به مع قسما في العودات ادا
 بوسط ان يكون الشمس في فلكه في اطراف الايام في الاوج والخفض
 والماضي اصلا على وجهين احدهما ان يكون الشمس في سائر العودات في فلكه
 من اوج البروج وفي اوجها في فلكه اخرى اصلا على وجهين احدهما ان يكون
 في سائر العود الاول على فلكه في الاوج او الخفض في جهة وفي اخرى في
 الاوج او الخفض في فلكه في العود الثاني في اوجها في فلكه في العود الاول
 من الاوج او الخفض في جهة اخرى اقول في وجه الاول في فلكه في العود الاول
 الاخرين لا يكون في فلكه في جهة اخرى على الما في فلكه في جهة اخرى
 فالنقل هذه الوجوه لا تختلف حركتها القوسية في تلك الايام في فلكه في جهة اخرى
 واساسان الذي هو ان سادس في فلكه الطولية في فلكه في جهة اخرى
 ان يكون عودات الاختلاف تامة وذلك لاجل ان يكون في فلكه في جهة اخرى
 الا ان من عودات الاختلاف اوقات اختلافات باعياها على احد الوجوه المتساوية الاخرى

من العودات في فلكه في جهة اخرى على الما في فلكه في جهة اخرى
 فالنقل هذه الوجوه لا تختلف حركتها القوسية في تلك الايام في فلكه في جهة اخرى
 واساسان الذي هو ان سادس في فلكه الطولية في فلكه في جهة اخرى
 ان يكون عودات الاختلاف تامة وذلك لاجل ان يكون في فلكه في جهة اخرى
 الا ان من عودات الاختلاف اوقات اختلافات باعياها على احد الوجوه المتساوية الاخرى



او بالقطر المذكور وان التي منها اقل من النصف كج ب ل هي لا يميز العزير والى
 منها اكثر كل ربع هي ثلثيها والتي هي النصف ك ا ب ج هي عودها واما التي
 تعمل اخلافا فاما نصفان يكون سادها الاجمير ذ ا ف ي س ثانياها واذا التي يكون
 منها النصف او اقل منه فلا عمل ان من نقطة ج لا نقطه ج ان كانت في المادى
 كانت القوس مثل ج د و ان كانت في المسمى كانت مثل ط ب ج وكلهاها الارض
 نصف والتي هي نصف او اكثر منه يجب ان يمر نقطة آ والادكان النصف او ثما هو
 الدية اقل من آ ب ج النصف هذا خلف والاقل من نصف فقد يمكن ان يمر ب مثل
 ط د آ ومثل ط ب ل وان لا يمر مثل ر ج او ب ج ل والاكثر من النصف فقد يمكن ان يمر
 ج مثل ك ب ن وان لا يمر مثل ك ب ر واما التي تعمل اخلافا فاما اذا كان المحل يكون
 سادها الاجمير ب ا ف ي س ثانياها واليان على القياس المذكور فحين هي المقدمات
 واما البرهان على الوجه الكلي هكذا هـ فكن ا ب ج مواضع القوس في اوساط
 الحسوفات الثلثة والقوس ك ب من آ الى ب الى ج فحين هو البروج في الخارج
 المركز هي واما في المذوقين جهة آ ج ثم معرفت مقدار البتس الملك الواقعة
 من هذه القطر مع معرفت مقدار سيرها ضد القوس من الج ا اول في الارض الحقيقية
 المواضع من هذه القطر مع معرفت مقدار سيرها ضد القوس من الج ا اول الواقعة من
 الحسوفات ثم معرفت اقل البعدا لاعداد الاقرب على اى قوس يقع من البتس الملك الاعاير
 المذكورة ويجعل مركز البروج في جانب السير الاكبر ويكون نقطة د ماضل
 خطوط آ د ب د و لكن احدها كآ د قاطعا لملك آ ب ج على ق ونسب ل ج
 ه ب ج ولخرج اعين ب ك ه د ج على خطوط ه ج ب د ج د ثم نقول
 لما كانت زاوية ا د ج التي هي اما البعد القوس ج آ واما مقدارها المرسى وزاوية
 ا ه ج مقدار قوس ج آ على المحيط معلومتان كانت زاوية ه ج د ايضا معلومة و
 يصير ا ه ج د زاوية مستقيمة
 فيكون ا ه ج د زاوية مستقيمة
 فيكون ا ه ج د زاوية مستقيمة

انما هو البرهان على الوجه الكلي هكذا هـ فكن ا ب ج مواضع القوس في اوساط الحسوفات الثلثة والقوس ك ب من آ الى ب الى ج فحين هو البروج في الخارج المركز هي واما في المذوقين جهة آ ج ثم معرفت مقدار البتس الملك الواقعة من هذه القطر مع معرفت مقدار سيرها ضد القوس من الج ا اول في الارض الحقيقية المواضع من هذه القطر مع معرفت مقدار سيرها ضد القوس من الج ا اول الواقعة من الحسوفات ثم معرفت اقل البعدا لاعداد الاقرب على اى قوس يقع من البتس الملك الاعاير المذكورة ويجعل مركز البروج في جانب السير الاكبر ويكون نقطة د ماضل خطوط آ د ب د و لكن احدها كآ د قاطعا لملك آ ب ج على ق ونسب ل ج ه ب ج ولخرج اعين ب ك ه د ج على خطوط ه ج ب د ج د ثم نقول لما كانت زاوية ا د ج التي هي اما البعد القوس ج آ واما مقدارها المرسى وزاوية ا ه ج مقدار قوس ج آ على المحيط معلومتان كانت زاوية ه ج د ايضا معلومة و يصير ا ه ج د زاوية مستقيمة فيكون ا ه ج د زاوية مستقيمة فيكون ا ه ج د زاوية مستقيمة

